المقتطف

الجزء التاسع من السنة الحادية عشرة

١ حزيران (يونيو) ١٨٨٧ = الموافق ٩ رمضان سنة ١٣٠٤

فلسفة اللذّة والألم

الانسان إمّا ان يكتفي بظواهر الامور غير ملتفت الى بواطنها ولا باحث عن اسبابها ونتائجها وهذا قليل واما ان يدأَب على استظهار البواطن واستقصاء العلل والنتائج وهذا قليل ايضاً . واكثر الناس بين هذين الطرفين وجمهورهم أبعد عن الطرف الاخير منهُ عن الاوّل . والذين يبحثون عن العلل والنتائج البحث المدقّق هم العلماء والفلاسفة . ومن المسائل العويصة التي اشتغلت بالهم وذهبوا فيها المذاهب المختلفة مسئلة اللذّة والألم فقد اختلفوا في حقيقتها وفي كيفية تكوّنها وتنوّعها لانهُ ولئن كان الجمهور متفقاً على التلذذ باشياء كثيرة الّا انهم يتفاوتون في اشياء أُخرى فبعضهم يلتذ بها كثيرًا وبعضهم قليلاً او بعضهم يلتذ بها وبعضهم يتألّم منها . بل قد يتألّم الانسان من الشيء ثمّ يألفهُ ثم يلتذ بهِ ثم لا تعود لهُ طاقة على مفارقتهِ وشاهد ذلك تدخين التبغ فان كثيرين من المولعين بهِ الآن كانوا يكرهونهُ كرهاً شديدًا ثم أَلِفوهُ ثم أُولعوا بهِ وقِسْ على ذلك كثيرًا من الاطعمة والاشربة والازياء

وهذا التباين بين الناس يصدق على الألم كما يصدق على اللذّة فان الناس متفاوتون فيهِ كل التفاوت . ذكر الدكتور كربنتر الفسيولوجي الشهير ان بعض الناس كانت تُعمل فيهم العمليات الجراحية الكبيرة قبل اكتشاف الكلوروفورم فلم يكونوا يتألمون منها قط وذلك لانهم كانوا يشغلون افكارهم بموضوع يستولي عليها . وقال عن نفسهِ انهُ كثيرًا ما كان يدخل قاعة التدريس وبهِ ألم عصبي شديد في رأْسهِ حتى كان يظن انهُ لا يستطيع القاء الدرس ولكن الألم

العصبي كان يفارقهُ حال الشروع في القاء الدرس ولا يعاودهُ الاَّ بعد ان يأْتي على آخرهِ. لا لانَّ الأَلم كان يفارقهُ حقيقةً اذ اسبابهُ كانت لم تزل موجودة بل لانهُ كان لا يشعر بهِ بسبب ما اشغل افكارهُ من موضوع الدرس . ويشبهُ ذلك ما يُروَى عن خطيب مصقع اسمهُ روبرت هول وهو انهُ كان يخطب ابلغ الخطب وبهِ أَلم مبرّح وحالما يأْتي على آخر الخطبة ينطرح على الارض ويتمرَّغ عليها من شدة الالم لانهُ كان مصابًا بحصاة تشعَّبت في كليتهِ ودقَّت فيها اطنابها وجرَّعتهُ كأْس الآلام دهاقًا . والظاهر ان الشهداء الذين كانوا يتحملون العذابات المبرحة كانوا يشغلون عن الالم بالتصوُّرات المبهجة التي يتصوَّرونها . وقد يكون لذلك علَّة أُخرى وهي ان الالم متى تجاوز الحد والانسان متغافل عنهُ لم يعد يشعر بهِ حينما ينتبه اليهِ . ذكر الدكتور كربنتر ان رجلاً اعياهُ التعب والبرد فنام على حافَّة اتون من اتُن الكلس (الجير) وفي اثناء الليل أُضرمت النار في الاتون واحترقت الحجارة التي فيهِ فلذَّت لهُ الحرارة المتدرّجة وزاد استغراقهُ في النوم . ثم اتصلت النار الى احدى رجليهِ وكان البرد قد ابطل الشعور بها فاحترقت ولم يبقَ منها الاَّ العظم المتكلّس . وفي الصباح وجدهُ الناس نائمًا على تلك الحالة فأَيقظوهُ فاستيقظ وسأَل عن حذائهِ ثم نهض قائمًا على رجليهِ وحالما توكأَ على رجلهِ المحروقة تفتَّت عظمها لانهُ كان قد صار كلسًا (جيرًا) ولكنَّ الرجل لم يشكُ أَلمًا والارجح انهُ لم يشعر بأَلم . وعاش بعد ذلك اسبوعين في مستشفى برستول . ومعلوم ان الشعوب تختلف في تحمُّلها الالم وهذا الاختلاف قد لا يتوقف على درجة تمدُّنها فالزنجيُّ مثلاً اكثر تحمُّلاً للالم من الاوربي والانكليزي اكثر تحمُّلاً من الارلندي

وهذه الحوادث وامثالها قد دعت العلماء والفلاسفة الى البحث عن حقيقة اللذة والالم لعلهم يدركون كنههما ويتصلون الى تعليل هذه الحوادث وامثالها . وهنا نجد العلم قد دخل دار الفلسفة وكشف غوامضها وحلَّ مشكلاتها

من البيّن انهُ توجد علاقة بين اللذة وبين ازدياد القوَّة الحيوية وبين الأَلم وبين نقص هذه القوة . فاللذائذ تأُول الى زيادة القوة الحيوية في الفرد او في النوع والمؤْلمات تأُول الى نقصانها. وهذه نتيجة مترتبة على الانتخاب الطبيعي ولولا ذلك ما بقي نوع الانسان الى الآن لانهُ اذا التذَّ انسان بامر من الامور وكان هذا الامر نافعًا لهُ فهناك الترجيح انهُ يبقى حيًّا ويخلف نسلاً وتنتقل هذه اللذة الى نسلهِ بالارث فتصير خلقًا راسخًا فيهِ . ولو وجدت قبيلة تلتذ بالامور المضرَّة بحياتها لهلكت وتلاشت . وانتقال اللذة والالم بالارث امر مشهور حتى قال الفيلسوف سبنسر ان اللذة التي يجدها الانسان الآن عند رؤْية الجبال والآجام موروثة عن اجدادهِ الاولين الذين كانوا

يعيشون في الجبال والآجام ويجدون فيها طعامهم وشرابهم . وقال شنيدر ان اللذة التي نجدها الآن عند رؤية الشمس وهي تغيب قد ورثناها عن آبائنا الذين كانوا يلتذون عند دنو الشمس من المغيب وانتهاء اعمال النهار . ولم يزل في الناس ميل الى الصيد والقنص ولذة فيهما مع ما ينالهم منها من المشقة وما ذلك الّا لان اجدادهم الاولين اعتادوهما وكانت معيشتهم متوقفة عليهما

والبحث عن كيفية حدوث اللذّة والالم بالنظر الى جسد الانسان كلهِ معاً من باب العبث فلا بدَّ من البحث عن كيفية حدوثهما بالنظر الى الدقائق الصغيرة التي يتألف منها جسدهُ . فان الجسد مؤلف من دقائق صغيرة جدًّا وكل دقيقة منها تحيا حياةً خاصّة بها وهي تحت استيلاء عملين مستمرين الاوَّل عمل التحليل او الدثور والثاني عمل التركيب او التعويض . فالاوَّل يحلّل دقائق الجسم ويضعفهُ والثاني يركب فيهِ دقائق جديدة ويقوّيهِ . فاذا كان الانسان في حال الراحة جرى هذان العملان معاً وكانا متوازنين وحينئذٍ شعر الانسان براحة لا بلذَّة ولا بألم . ولكن اذا حدث حادث كالصوت او النور او الوخز ونبَّه عصباً من هذه الاعصاب تنقد هذه الموازنة فيحدث شيء من الدثور الزائد ويتبعهُ في الحال شيء من التعويض الزائد . فان زاد الدثور على التعويض آل الامر الى ضعف الجسم وهلاكهِ وهذا يبتعد عنهُ الانسان ويكرههُ فيتألم منهُ . وان زاد التعويض على الدثور آل الامر الى تقوية الجسم واطالة حياتهِ او حياة نوعهِ وهذا يرغب فيهِ فيرتاح اليهِ ويلتذُّ بهِ . ثم ان الحي يحتاج الى الحركة والى تجديد القوى لكي يعيش وينمو فان زاد التعويض زاد تطلّبهُ لهذه الحركة واذا مُنع عنها حينئذٍ ساءهُ هذا المنع فشعر بألم ايضاً . ولذلك فالانسان لا بدّ لهُ من حالة من اربع حالات : الأولى ان يزيد فيهِ عمل التعويض — او ادّخار القوة — عن عمل الدثور — او انفاق القوة — ولا يرى الى الحركة سبيلاً فيشعر بألمٍ سلبيّ كما يشعر الولد الصغير اذا مُنع عن الحركة وهو يتطلّبها لما فيهِ من القوّة المدّخرة . والثانية ان يقع في بدنهِ الدثور بعد استكمال التغذية والتعويض وهناك اللذة الايجابية كما يلتذُّ الولد الجيد البنية والصحة بالركض واللعب . والثالثة ان يزيد الدثور مع قلة التعويض كما يحدث لمن يمشي طويلاً فوق استطاعتهِ وهناك الالم الايجابي . الرابعة ان يبطل الدثور بعد التعب الشديد فتحدث لذة سلبيّة بالراحة

والذي يتأمل في هذه الحالات الاربع يجد ان اللذة متوقفة على العمل فاذا لم يزد العمل على القوة المذخورة زادت اللذة بزيادة العمل . واذا زاد عن القوة المذخورة فهناك الألم لان هذه الزيادة تضعف القوّة وتضعف العمل ايضاً . ومرجع كل ذلك الى حفظ الفرد وبقاء النوع . فاللذة والألم دعامتا الانتخاب الطبيعي . وهذا لا يُثبِت حجة الماديين لانهُ لا ينافي كون جرثومة اللذة والالم موجودة في نفس فطرة الانسان والّا فكيف التذَّ باول شيء التذَّ بهِ

نعم ان بعض الفلاسفة زعم ان جرثومة اللذة انما هي ناموس الاندسموس او الجوع الطبيعي ويترتب على زعمهِ هذا انهُ لا تحدث لذة ما لم يسبقها ألم وهو مذهب ليبنتز الفيلسوف الجرماني وفري الفيلسوف الايطالي وتابعيهما فيو كنْت وشوبنهَور وانصارهما من الفلاسفة ولكن المشاهدات تخالف هذا المذهب لان الولد الذي يرى لونًا احمر لاول مرة يلتذ بهِ ولم يسبق هذه اللذَّة أَلم ولا شعور بالحاجة الى رؤية اللون الاحمر لانهُ كان يراهُ في اللون الابيض . والغالب ان اللذَّة تتبع الأَلم ولكنها لا تنتج عنهُ ولا تترتب عليهِ . بل انها كثيرًا ما تكون المحرّك الاول للعمل في المخلوقات العليا

هذه كيفيَّة حدوث اللذة والأَلم اما الشعور بهما فيكون في الدماغ وقد ثبت بالامتحانات الحديثة ان للشعور باللذَّة والأَلم مراكز مخصوصة في الجهاز العصبي وعليهِ يسهل تعليل الحوادث المتقدمة لان مراكز الشعور مثل بقية اعضاء الجسد تنمو وتقوى وتضعف وتهيج وتسكن ويتغير تركيبها وفعلها . فكما ان مركز حاسَّة السمع يقوى فيصير يميز ما لم يكن يميزهُ من الاصوات كذلك مركز اللذة يقوى حتى يصير يلتذ بما لم يكن يلتذ بهِ من الطعوم او المناظر او الروائح او الاصوات . وكما يضعف مركز الذوق حتى لا يعود يشعر ببعض الطعوم كذلك يضعف مركز الالم حتى لا يعود يشعر ببعض المؤلمات . وكما يشتغل الانسان برؤية شيءٍ جميل عن سماع الضوضاء التي حولهُ او بسماع صوت مطرب عن رؤية المناظر القبيحة كذلك يبطل الشعور باللذة او بالالم اذا كان العقل مشغولًا بامور أُخرى . وكما يعتاد مركز الشم على رائحة يكرهها فيأْلفها ثم يصير يحبها كذلك يعتاد مركز الأَلم على الشيء المؤْلم فيأْلفهُ ولا يعود يتأثر بهِ ثم يصير مركز اللذة يتأْثر بهِ . وكما يختلف الناس في حدة السمع وقوة الشم وسلامة الذوق ودقة النظر كذلك يختلفون في شعورهم باللذة والأَلم . وكما يُشَلُّ مركز من مراكز المشاعر فلا يعود يشعر بشيء كذلك يُشَل مركز اللذة او مركز الالم فلا يعود يشعر بشيء

ويتحصل مما تقدَّم ان العمل المناسب ضروري لكل عضو من اعضاء الجسد لتقويتهِ ولحصول اللذة . وان العمل غير المناسب مضرٌّ وموجب للأَلم عاجلًا او آجلًا فاللذة والالم من اقوى دعائم الحياة والتقدُّم

* * *

تبيَّن من المعارض الزراعيَّة في فرنسا ان قيمة حليب بقرها تبلغ في السنة . ١٦٠٠ مليون فرنك وزبلها . ٥٠٠ مليون فرنك وقيمة تعبها مليار فرنك وثمن لحمها اكثر من ٨٥٠ مليون فرنك . وكل ذلك في السنة الواحدة

حلّ مشاكل العمّال واصحاب الاعمال

ابنّا في الجزء الماضي من المقتطف المشاكل التي بين العمّال واصحاب رأس المال واسباب الخلاف فيما بينهم ومرادنا الآن ان نبيّن الوسائط والتدابير التي اتخذها أُولو الحزم والرأي لفض هذه المشاكل فنقول

إن مَنْ اقدم الوسائط واشهرها **التحكيم**. وهو يتم بان يقيم الفريقان محكمًا او اكثر يتبصّرون في دعاويهما ويعيّنون الأُجَر في المستقبل بحسب ما يبدو لهم. وفوائد التحكيم كثيرة ظاهرة ولكنهُ بين العمّال واصحاب الاعمال لا يوافق الحريّة في الاعمال ولا في التجارة. لأن التحكيم لا يفيد الفائدة المطلوبة الّا اذا كان للمحكّم قوة على تنفيذ ما يحكم بهِ واجبار المحكوم عليهِ بالخضوع لحكمهِ والعمل بهِ. فمنزلتهُ بهذا الاعتبار منزلة القاضي في المحاكم. ثم اذا ثبتت لهُ القوَّة على تنفيذ الحكم لم يعد العامل حرًّا في تعاطي الاعمال وعدم تعاطيها ولا كان صاحب العمل — الذي هو صاحب راس المال — حرًّا في التصرُّف براس مالهِ حسب اختيارهِ وبيع بضائعهِ بالاسعار التي يريدها والتي توافق حال الرواج او الكساد. ولو صحَّ تعيين الأُجَر بحكم المحكّمين لصحَّ تعيين اسعار الحبوب واللحوم والمعادن ونحوها مما يعدُّ الشارعون تعيينهُ ضربًا من المحال. اذ اسعار هذه الاشياء تجري بحسب ناموس الوجود والطلب وهذان لا يعرف الناس كيف تكون حالهما في مستقبل الزمان بل لا يقدر أبعد الناس نظرًا في مستقبل التجارة ان يحكم بمستقبلهما قبل وقوعهما بشهر كما لا يستطيع ادرى الناس باحوال الطقس واهوية البلدان ان يحكم على الطقس بزمانٍ يُذكر قبل حدوثهِ. او اخبر الناس بالسياسة واعلمهم باحوال البلدان ان ينبئ بحدوث الحروب ويعيّن زمانها قبل وقوعها. فتعيين الاسعار والأُجر في الزمان المستقبل ضربٌ من العبث

ومن الوسائط القديمة المشهورة ايضًا **المصالحة**. وهي تتمُّ بان يعين كلٌّ من الفريقين اناسًا ينوبون عنهُ فيجتمع هؤلاء النوّاب معًا وينظرون في دعاوي الفريقين ويسعون في التوفيق بينهما على وجهٍ او اوجهٍ يقع التراضي عليها. وكثيرًا ما يقيم النوّاب حكمًا سديد الرأي خالي الغرض ويعرضون آراءهم عليهِ ليختار اعدلها وانسبها. وحينئذٍ فاما ان يكونوا قد تعاهدوا على القبول بحكمهِ واختيارهِ حتمًا او لا فان لم يكونوا قد تعاهدوا كانوا بالخيار في قبول حكمهِ واختيارهِ او رفضها. وان كانوا قد تعاهدوا كان ذلك من باب التحكيم وهو مطعون فيهِ ليس لما اوردناهُ

على التحكيم من الاعتراض بل لاحتمال نكث العهد فقد حدث غير مرةٍ ان العمّال نكثوا في عهدهم وأبوا قبول حكم الحكَم ففقدت ثقة اصحاب الاعمال في معاهدتهم على ذلك . ولهذا يحسن بالحكَم ان يرفض التحكيم ولا يخرج عن دائرة المصالحين وان يخلص النية ويجلي الغرض ويجعل قصارى جهدهِ كشف الصواب للفريقين واظهار الانسب لهما كليهما حتى يُقبلا على الوفاق والتراضي لذاتيهما

والمصالحة ممدوحة على كل حال ولكنها كالتحكيم لا تفي بالغرض المقصود ولا تبطل نزاع الفريقين الاّ الى حين . لان الاتفاق لا يدوم الاّ اذا ارتبط صالح الفريقين معًا في الاعمال واشتدَّ بينهما وثاق الاشتراك حتى يرى الواحد ان صالحهُ يقتضي ترقية صالح الآخر وان معاكسة صالح الآخر او التغاضي عنهُ يؤُول الى تعطيل صالحهِ وتوقيف حركة اعمالهِ . ولهذا كان انجع دواء لأدواء العمّال واصحاب الاعمال اشتراكهما معًا في الصالح وتعاونهما معًا على الاعمال بحيث يكون العامل عضوًا حيًّا في جسم العمل مقاسمًا لصاحبهِ على الربح . وهذا ما يعرف في علم الاقتصاد **بالتعاون في الاعمال** . وفائدة هذا التعاون تظهر لاقل نظر . فاختلاف العمّال واصحاب الاعمال مسبَّب عن زعم الفريق الواحد ان صالحهُ يقوم بمعاكسة صالح غيرهِ فالعامل يكسل ويتراخى او يطلب زيادة الاجرة من مال صاحب العمل وصاحب العمل يطلب زيادة ربحهِ من اجرة العامل . فاذا ازلنا هذا السبب وجعلنا صالح الفريقين مترتبًا على امرٍ واحد وسعيٍ واحدٍ بَطَل المسبَّب وزال الخلاف وهذا هو المقصود من التعاون في الاعمال على ما تقدم آنفًا

وأوّل من قال بهذا التعاون رجل انكليزي اسمهُ شارلس باتج فانهُ اشار سنة ١٨٣٢ بان تكون اجرة كل عاملٍ في معملٍ حصَّةً من ارباح ذلك المعمل لا مبلغًا معيَّنًا يفرضهُ صاحب المعمل . وقد جُرِّب ذلك حديثًا في عدةٍ من معامل الانكليز المشهورة وتمَّ الاتفاق فيها بين العمَّال واصحاب المعامل على ان يُسقط اصحاب المعامل من الارباح مبلغًا يساوي فائدة راس مالهم على تقدير أنها عشرة في المئة ورواتبَ المديرين والمدبرين ومقابلَ ما يفقد من الديون وما يتلف من الآلات واجرةَ تصليحها وترميم المباني ونحو ذلك من الخسائر التي لا بد منها . ويقسموا الباقي بعد ذلك مناصفةً فياخذوا النصف لهم ويوزعوا النصف الآخر على العمَّال بحسب اجرة كلٍّ منهم . وقد ظهر بالتجربة ان كلاًّ من العمَّال ربحَ في آخر السنة من خمس ليرات الى عشرٍ زيادة عمَّا كان يصيبهُ بالمؤاجرة

والتعاون على هذا المنوال يسمَّى **مشاركة صناعيَّة** ولو عمَّت هذه المشاركات لعمَّت فوائدها العمَّالَ واصحابَ الاعمال وزالت اسباب النزاع من بينهم . اما العمال فلان أُجرهم تزيد بزيادة اجتهادهم وكثرة المعمولات لما تقدَّم من ان كثرة الحاصل تزيد الأُجر ولانهم يأمنون جانب

اصحاب الاعمال واهتضامهم لحقوقهم اذ اجرتهم حصةً معينةً من الارباح فان قلَّ المدفوع لهم كلَّ اسبوع استوفوا الباقي في آخر السنة. وأمّا اصحاب الاعمال فلأن ربحهم يزيد بزيادة الحاصل والذي يتنازلون عنه من ارباحهم للعمال يستوفون اكثر منه باجتهاد العمّال في انجاز الاعمال وبامتناعهم عن الاعتصاب معًا وايقاف حركة المعامل. ولا خوف على اصحاب الاعمال من كشف حالهم لعمّالهم واظهار اشغالهم اذ لا يطلب منهم الّا تصريح الحساب وتسليمه لاناسٍ خبيرين به فيقسمون الارباح على العمّال

فالمشاركات الصناعيّة وافيةٌ بالغرض مطابقةٌ لمبادىء علم الاقتصاد ولكن الرغبة فيها قليلة لان اصحاب الاعمال يأبونها زعمًا بانها تكشف اشغالهم وتفضح ارباحهم وذلك ينافي صالحهم فيهملون النافع لهم ولغيرهم خوفًا من مخالفة زعمهم. والعمال يأبونها لزعم عصباتهم انها تهدّ اركان قوتهم فلا يقبل العمال بها في معملٍ حتى يغريهم الآخرون على تركها فيتركوها. الّا ان بعض المعامل والشركات تجري الآن على ما يوافق هذه المشاركات في مبداءٍ فتجيز المستخدمين فيها بجوائز مناسبة لصافي ارباحها في آخر كل سنة

وقد جروا في التعاون على منوال آخر ايضًا وهو ما يعرف عند الاقتصاديين **بالتعاون الشركي** ويقوم بان يقتصد العمال حتى يفضل مع كل منهم مبلغ من المال عن نفقاته فيضمون هذه المبالغ الفاضلة معًا ويجعلونها راس مال لانشاء معمل وتجهيزه بما يلزمه من الادوات والآلات وينتخبون منهم مديرين له ومدبرين فيكونون هم اصحابه وعماله معًا فيحرزون ارباحه وأجره. وقد جرى كثيرون من العمال على هذا التعاون الشركي في اوربا واميركا الّا ان اكثرهم لم يفلحوا. وسبب ذلك سوء ادرة معاملهم. فالعامل لا يعرف قيمةً الّا لعمله لانه يعتاد ان يرى اعمال المعمل جاريةً احسن مجرى فيحسبه كالآلة التي اذا أدرتها مرّةً دارت بعد ذلك لذاتها ولا يدري ما يلزم للادارة من اجهاد الفكرة وكثرة السعي وحسن التدبير ودوام الحساب وتوسيع العلاقات وتحسين المعاملات مما لا يقدر عليه الّا الفائق عقلًا وادراكًا الزائد همةً ونشاطًا. ولذلك يسلّمون ادارة معاملهم الى اناس غير كفوء لها او يستأجرون المدراء باجرة قليلةٍ ولا يجعلون لهم نصيبًا في الارباح فيتغافل المدراء عن الادارة ولا يهتمون بنجاح العمل فيصير الى الخسارة وسوء الحال

وهناك علّة أخرى تعتور التعاون الشركي وهي ان العمال لا يجمعون ما يكفي من راس المال لادارة العمل متى وقف حال التجارة واستولى الكساد على البضائع. فيضطرون عند مسيس الحاجة الى الاستدانة من الصيارفة فلا يدينونهم الّا اذا رهنوا عندهم مالهم او عقارهم وذلك يفضي غالبًا الى بيعها برخيص الاثمان وتعجيل الخسارة عليهم. ولهذا يرى اصحاب الدراية والفهم ان العمال

لم يزالوا قاصرين عن تولّي الاعمال وادارتها بانفسهم وانهُ يعوزهم لذلك زيادة في التعلم والتهذب وتوسُّع في المزاولة والاختبار والتربي على الاقتصاد والحساب للعواقب فالأخلق بهم الآن ان يتركوا ادارة المعامل لاصحاب راس المال اذ هم اقدر منهم عليها مالاً وعلمًا واوسع درايةً واختبارًا

والاقتصاد لازم للعمال من كل وجهٍ ولاسيَّما للغايات التالية وهي : اولاً ان يُتَّخذ ذخرًا للفرج عند الضيق وحلول النوائب وتوقف الاعمال وتسلُّط الشيخوخة والعلل والامراض ولمعيشة الارملة وايتامها بعد موت زوجها عنها

ثانيًا ان يُزاد بهِ دخل العامل اذ المال المدَّخر لهُ فائدةٌ

ثالثًا ان يشتري بهِ العامل ما يلزم لهُ من العدد والآلات وان يكتسب بهِ ثقة التجار اذا فتح محلاً على اسمهِ ولحسابهِ

ومن اكبر انواع الخطاء ان ينفق الانسان كل دخلهِ عزبًا كان او متزوجًا . لان العزب اذا عاش كان عرضة للامراض والعلل ولاسيَّما ايام الهرم والمشيب فان لم يكن قد ادَّخر مالاً لنفقتهِ اضطرَّ الى التسوُّل والاستعطاء . والمتزوّج تلك حالهُ وزد عليها انهُ يترك بعدهُ زوجةً واولادًا ليس لهم مَنْ يعولهم فيكون نصيبهم من الحياة النغص والغصص

قتلى الحروب نُوَّم

أفظع ما في الحرب سلب الارواح والاثخان بالجراح فلو سلمت نفوس البشر ولم تمزَّق ابدانهم لخفَّت ويلات الحروب بل زالت. ولذلك خطر لبعض علماء الألمان ان يستبدل كرات المدافع المحشوَّة بالمواد المتفرقعة القتَّالة بكرات أُخرى اخترعها وحشاها مادَّةً مخدرةً تخديرًا شديدًا فاذا وقعت الكرة منها بين الجنود وتفتَّتت انتشر المخدِّر منها واسكر كلَّ من حولها فالقاهم على الارض نيامًا لا قتلى. صحيحي الأبدان لا جرحى. فيأسرهم عدوُّهم على اسهل سبيل دون ضرب ولا طعانٍ . فهذا اختراع تزول بهِ فظائع الحروب وينقضي بهِ الوطر المطلوب لو شاءوا ولكن هيهات

مصباح يطفأ عند السقوط

اخترع بعضهم مصباحًا كثير الفائدة بسيط التركيب فيهِ اداة للاطفاء موضوعة بالقرب من الفتيلة ومتصلة بثقلٍ موضوع عند قاعدة المصباح . فاذا حدث ان المصباح انقلب فسقط أوقع الثقل الاداة على لهب الفتيلة فاطفأتهُ قبلما ينصب الزيت منهُ ويتصل اللهب اليهِ . ولا يخفى ان اكثر الاضرار التي تحدث عن المصابيح مسببة عن وقوع المصباح والتهاب زيتهِ فلذلك يكون اختراع هذا المصباح من احسن الوسائط لتقليل تلك الاضرار

غرائب الخلق

نبذة في طبائع القرود ونوادرها

على مَ هؤلاء الاولاد يركضون كأنهم الى نَصَبٍ يوفضون . ولِمَ احتشد هذا الجمّ الغفير وهو لا يبالي بحرّ الهجير . وعلى مَن تجمهرت هذه الجماعة . أعلى ذي جِنّة أم على ذي خلاعة . إستشرفِ الجمعَ واسترقِ السمعَ ترَ في وسط الحلقة رجلاً رثّ الثياب ضاحي الإهاب . بيدهِ دفٌّ ينقر عليهِ وبجانبهِ فتًى يتغنّى ويصفّق بيدَيهِ . وامامهما حيوان صغير القد كالح الوجه غائر العينين مرتجف الحاجبين يقوم ويقعد ويرقص ويطفر ويثب على العصيّ والحبال كأنّهُ معطًى خفّة الطيور وقوّة الابطال . ويستوي على ظهر الكلاب ويطلق لها العنان كأنّهُ من فرسان الزمان ثم يدور على الجماعة يجمع منها الصدقات وهو يتوقع منها ان تقابلهُ بالحمد والشكران

هذا هو الحيوان العجيب الذي حار في امرهِ المتقدّمون والمتأخّرون فحماهُ المصريون الاقدمون واكرموهُ واعتقدوا انهُ امهر من الانسان في الكتابة وألّههُ الهنود وعبدوهُ واعتقدوا ان ملوكهم العظماء متسلسلون منهُ . وكرههُ العرب وتعوّذوا من شرّهِ وقالوا انهُ انسان اغضب الله فمسخهُ واقصاهُ عن مساكن الناس . وتقرّب منهُ البعض من علماء هذا الزمان فقالوا انهُ والانسان من اصل واحد فشاع قولهم وتناقلتهُ الالسنة وقاكَ الله منها فزادت فيهِ وانتصت وغيّرت وبدّلت حتى يخال مَن يطالع كتابات بعض المدّعين ان قردةً اخذها الطلق فلم تلد قردًا بل ولدت بشرًا سويًّا وهم يزعمون ان هذا قول العلماء والعلماء براءٌ منهُ ولا يعدّونهُ الّا قولاً فريًّا

والقرد اقرب انواع الحيوان الى الانسان شكلاً واكثرها فهمًا وهو موجود في كل القارّات الشرقيّة والغربيّة ما عدا أُستراليا ولكنهُ لا يستوطن الّا الاماكن الحارّة ولذلك لا يوجد الآن في اوربا الّا في جبل طارق ومنهُ هناك اجلٌ واحد لم يكن فيهِ سنة ١٨٨١ الّا ثلاثة وعشرون قردًا . ولا تكثر القرود في مواطنها الّا حيث الطعام كثير . ولذكورها السيادة المطلقة في آجالها فان اقوى قرود الاجل واطولها ذراعًا واحدّها نابًا يتغلّب على بقية الذكور ويستقلّ بالقيادة والسيادة ويقوم باعبائهما وتخضع لهُ بقية القرود وتترضاهُ وتتسابق الاناث الى تفليتهِ وتنظيف جلدهِ من الحشرات والادران وهو يذود عنها ويدبّر امورها ويؤدّب العصاة وينتصُّ منها

وتنام القرود قبلما يخيّم الليل وتقوم بعد شروق الشمس فتصعد الى رؤوس الصخور والاشجار وتتشمّس حتى يجفّ الندى عنها ثم تتفلّى وتنظّف ابدانها وتشرع في التفتيش عن غذائها فلا تعفُّ عن شيء يؤكل من انواع الاثمار والجذور والحبوب والاوراق والطيور والحشرات. واموال الناس مباحة عندها فلا تستحرم سرقة الحقول والكروم والجنائن ولا يصدها عنها سور ولا سياج . واذا باغتها احد وهي تنهب اموال الناس نكصت على اعقابها والتجأت الى الفرار فاذا رأت ابواب النجاة مفتوحة نجت والاَّ هبّت في وجه خصمها معتمدة الدفاع ولو كان الخصم انسانًا او فيلاً ودفاعها مرٌّ كدفاع الجبان اذا اشتدَّ عليهِ الخطر

وانثى القرد تحمل من سبعة اشهر الى تسعة وتلد واحدًا فقط وقلّما تلد اثنين خلافًا للدميري الذي قال في حياة الحيوان الكبرى انها "تلد في البطن الواحد العشرة والاثني عشر" . وطفلها املط قبيح المنظر جدًّا ولكنَّ القرد في عين أُمهِ غزال فتضمهُ الى صدرها وتدلّلهُ وتهتمُّ اشد الاهتمام بتنظيف بدنهِ من كل ما يلحق بهِ من الاوساخ وهي احرص على ذلك من كثيرات من الامّهات. ويكون الطفل في صغرهِ خاملاً قليل الحركة والشعور . ثم تشتدُّ اعصابهُ ويصير يحب اللعب مع غيرهِ من صغار القرود فتقيم امهُ قبالتهُ تحرسهُ لئلاَّ تصيبهُ اذيَّة . واذا مرض سهرت عليهِ اكثر مما تسهر الامُّ الحنون على طفلها واذا مات تقوم بجانب جثتهِ وتنقطع عن الطعام والشراب الى ان تموت حزنًا عليهِ وكمدًا

وطوائف القرود كثيرة ولكنها تنقسم الى قسمين كبيرين وهما قرود العالم القديم اي قرود اسيا وافريقية واوربا وقرود العالم الجديد اي اميركا الشمالية والجنوبية . والقسم الثاني منها ينقسم الى طائفتين وهما القرود السنجابيَّة والقرود الصخَّابة وكلها وطنها اواسط اميركا من بلاد المكسيك الى بلاد برازيل والسنجابيَّة منها حقيرة في شكلها وحركاتها فلا تكاد تماثل السنجاب خفَّةً ولا تمشي الاَّ على الاربع . والصخَّابة ارقى منها كثيرًا وذنبها طويل قويٌّ جدًّا تعتمد عليهِ اكثر مما تعتمد على ايديها وتتأَلف آجالاً كبيرة يتقدَّمها قائد منها فتقتفي خطواتهِ وتتقلَّد حركاتهِ . ومتى قامت في الصباح سعت اولاً في طلب طعامها ثم صعدت على شجرة خالية من الاوراق ووقف قائدها على اكبر غصن من الشجرة وجعل يمشي عليهِ ذهابًا وايابًا ويصيح صياحًا اشبه بقباع الخنانيص وهي تصيح وراءهُ ويكون صياحها في الاول منقطعًا ثم تقصر الفترات التي بينهُ رويدًا رويدًا حتى يصير متصلاً فيصمّ الآذان وتدوي بهِ الجبال والقيعان ولذلك سُمّيت بالصخَّابة من الصخب اي الصوت الشديد

وقرود العالم القديم تنقسم الى طائفتين ايضًا الشبيهة بالكلاب (سينوبثيسي) والشبيهة بالبشر

(انثربومُرفا) والأُولى لها اسنان كاسنان ذوات الاربع واذناب كاذناب الكلاب . والثانية اسنانها كاسنان الناس الّا انيابها فانها ابرز من انياب الانسان وليس لها اذناب وقد تمشي منتصبة كالانسان والأُولى مستكملة مزايا القرود فان لكل اجل منها قائدًا ذكرًا يدبر امورهُ ويعيّن اعمال كل واحد منهُ . وهي تظن في نفسها الترفُّع عن كل انواع العجماوات حتى على الكلاب مع ان الكلاب ليست دونها فهمًا وذكاء . ولمشابهة يديها ليدي الانسان تستطيع ان تأكل بالسكين والشوكة وتصب الشراب في الكاس وتشرب منهُ وتلبس الثياب وتركب الخيل وتتعلّم الحركات العسكرية وتخدم اسيادها كما يخدمهم الانسان . والظاهر ان القدماء عرفوا ذلك واستخدموا القرود لغايات كثيرة . قال الدميري ان ملك النوبة اهدى الى الخليفة المتوكل قردًا خياطًا وآخر صائغًا . وقال ان اهل اليمن يعلمون القِرَدة القيام بحوائجهم حتى ان القصّاب والبقال يعلم القرد حفظ الدكان حتى يعود صاحبهُ . وذكر ان قردًا ليزيد دُرِّب على ركوب الحمار فركبهُ وسابق بهِ مع الخيل وفي ذلك يقول

مَن مبلغ القرد الذي سَبَقَتْ بهِ جوادَ امير المؤْمنين اتانُ
تعلّق ابا قِشٍ بها ان ركبتَها فليس عليها ان هلكتَ ضمانُ

وقد اعتنى كثيرون من المتأخرين بتربية القرود والبحث في طبائعها فلخصنا بعض ما كتبهُ مشاهيرهم

قال العلاّمة برَهْم (١) افترقتُ عن رفاقي ذات يوم وانا في بوغسلند ولما اضناني التعب جلست لاستريح مقابل اكمة صخرية فسمعت منها صوتًا كنباح الكلاب ورأيت فيها اجلاً من القرود فصعدتُ في الاكمة واطلقتُ عليها الرصاص فهربت من وجهي ولم استطع ان اقتفي اثرها . ثم اجتمعتُ برفاقي بعد نحو ساعة ونصف وفيما نحن ندور حول تلك الاكمة صادفنا القرود فاطلقنا عليها الرصاص فاختفت من وجوهنا باسرع من لمح البصر . وصادفناها ثالثة في منعطف الوادي الذي بجانب الاكمة ولم يكن لها ثمة منا مناص فحثثنا كلابنا على مهاجمتها وحرّشنا بين

---

(١) هو الفرد برهم الجرماني الرحالة الشهير ولد سنة ١٨٢٨ وكان ابوهُ من المغرمين بعلم الطيور فربي على البحث في طبائع الحيوان ورافق البارون ملر الى افريقية فطاف مصر وبلاد النوبة والسودان الشرقية ودخل فردوس الطيور بين النيل الازرق والابيض ودرس طبائع الطيور التي تقيم فيهِ والتي تقطع منهُ صيفًا الى اوربا ونشر نتائج بحثهِ في ثلاثة مجلدات طبعها سنة ١٨٥٣ . ثم طاف اسبانيا سنة ١٨٥٦ ودرس طبائع طيورها وانتقل منها الى اسوج ولابلاندا . ودعاهُ دوق ارنست للذهاب الى افريقية ثانيةً فذهب معهُ الى بلاد الحبش ودرس طبائع الطيور والحيوانات التي فيها والف في ذلك كتابًا كبيرًا طبع اولاً في ستة مجلدات وطبع ثانية في عشرة مجلدات . ثم الف كتابًا آخر في الطيور الداجنة في مجلدين وطاف بعد ذلك في سيبيريا وبعض بلاد الصين وذهب الى اميركا واصابهُ بها حمى شديدة فعاد الى وطنهِ حيث مات بداء الكليتين في الحادي عشر من نوفمبر سنة ١٨٨٤ . وهو من اشهر الكتاب في طبائع الحيوان والعلماء يعدونهُ ثقة في ما كتبهُ لانهُ مبنيٌّ على اختبارهِ ومشاهداتهِ

الكلاب وبينها فخافت الكلاب في اول الامر مع انها كانت تهجم على الضباع الكواسر ولا تخشى بأسها. وما زلنا نحثها حتى هجمت فانفردت الذكور الكبيرة عن بقية الاجل وارتدت على الكلاب واصطفّت في نصف دائرة وجعلت تزأر وتحرق اسنانها وتضرب الارض باكفّها فنكصت الكلاب على اعقابها خائفةً منها وللحال عادت القرود الى اجلها فحضضنا الكلاب على اتباعها مرةً اخرى وكانت قد خرجت من مضيق الوادي ولم يبقَ منها فيهِ الّا قرد صغير عمرهُ نحو ستة اشهر فقلتُ هذا غنيمتنا ولكن اخطأني الظن لانهُ صعد الى رأس صخرة وجعل يصيح فالتفت واحد من الذكور الكبار ولما رآهُ ترك رفاقهُ وعاد اليهِ والشرر يتطاير من عينيهِ فلما رأَى الكلاب ارتدت على اعقابها مذعورةً اما هو فحمل القرد الصغير على ظهرهِ واتبع خطوات رفاقهِ ونحن واقفون وكأَنّ على رؤُوسنا الطير. وهذا اي تصدّي الذكور لتخليص الصغار لا يكون الّا عند القرود اما بقية الحيوانات فاناثها تدافع عن صغارها

وقطعت هذا الوادي مرةً أُخرى مع دوق ارنست فرأينا اجلاً من القرود بقرب المكان الذي رأيناها فيهِ اولاً فاصطفّ سبعة من رجالنا واطلقوا عليها الرصاص معًا فهرب الاناث والصغار ودنت الذكور منا واخذت ترشقنا بالحجارة فلم نجد لنا مناصًا الّا بالهرب فهربنا لا يلوي اولنا على آخرنا. ولما ذهبت الى السودان في النوبة الثانية اقمت في الخرطوم في فصل الشتاء وجمعت عددًا من القرود وعلمتها ركوب الحمير فاتقنتهُ حالاً وكان يركب الخمسة والستة منها معًا على الحمار الواحد. ثم صارت تسكر واخلاقها تسوء كما تسوء اخلاق السكارى. وافرطت مرةً في السكر وشربت من الاشربة الروحية القوية فانزعجت كثيرًا ومرضت فصارت تعرض عن المسكرات متأففةً منها فقلت في نفسي انها برئت من علة السكر (ولكن النفس أمّارة بالسوء حتى في الحيوان الاعجم) فانها لما برئت من وعكة السكر عادت الى المسكرات القوية وبها رغبة شديدة فيها ومن ثمَّ لم يعُد يهنأُ لها عيش ما لم تشرب كفافها. ولما عدتُ الى بلادي اخذتُ معي قردةً منها وكانت اشدها ذكاءً فالفَت اولاً الاولاد الصغار ولما لم ترَ الحبَّ فيهم لها الفت الكلاب والهرر وتعلّقت بهرّة منها وكانت تحملها على ذراعيها دائمًا. وانزعجت الهرّة منها ذات يوم فخمشتها في كفها فقبضت على يد الهرّة وجعلت تتفحصها لترى من اين اتاها الأذى فلما وقع نظرها على مخالبها اخذت تنزعها باسنانها واحدًا واحدًا كأَنها قالت في نفسها ما هذه المخالب الحادّة لمثل هذا الحيوان الصغير

وهذه القرود تميز بين العلة والمعلول وتعلّق المسببات باسبابها. ذكر برهم انهُ وضع قليلاً من البارود بجانب القردة المذكورة آنفًا ووضع عليهِ صوفانة مشتعلة فلم يكن الّا برهة وجيزة

حتى التهب البارود فصرخت القردة وهربت مذعورةً. ثم غافلها مرةً أُخرى ووضع بجانبها قليلاً من البارود ووضع عليهِ صوفانة ورأتهُ حالما وضع الصوفانة فرفعتها بيدها حالاً واطفأتها ثم اكلت البارود لما فيهِ من الملح. ويقال ان قردًا عضَّ ذراع صاحبهِ واسال دمهُ فعزم صاحبهُ على قتلهِ بالرصاص وعرف القرد ذلك فلما دنا منهُ الرجل الموكَّل بقتلهِ هرب الى المخدع الذي ينام فيهِ داخل قفصهِ حتى لم يعد للرصاص وصول اليهِ. وحاول الرجل اغراءهُ بالخروج فلم يخرج لا بالوعد ولا بالوعيد ولما حان وقت الطعام اتاهُ بطعامهِ ووضعهُ لهُ خارج القفص على جاري عادتهِ ومشى في طريقهِ فخرج القرد رويدًا رويدًا ولما لم يرَ احدًا خطف جانبًا من الطعام وهرب بهِ الى داخل مخدعهِ. ثم خرج ثانية ولما اراد الدخول اذا طريقهُ قد سُدَّت ووقف الرجل الموكل بقتلهِ امامهُ والبارودة بيدهِ فجعل القرد يثب الى هنا وهناك ولما رأى ابواب النجاة مسدودة في وجههِ اقام في مكانهِ وهو يرتعد ويرتجف ويتوقع الموت

وكتب بعضهم في الردّو سينتفيك يقول اتاني قرد صغير سنة ١٨٧٢ وكان اليفًا جدًّا فلم يقم عندي اياماً كثيرة حتى صرت اطلقهُ في البيت فيقيم في احدى الكوى المطلَّة على الشارع يراقب الناس. ثم زاد تعلقهُ بي حتى لم يعُد يفارقني. وكنت اختبئُ من وجههِ احيانًا واقفل الباب فيقيم خارجًا يصيح ويحاول فتح الباب بيدهِ. واطلقت بارودة امامهُ يومًا فارتعب اشد الرعب ودخل قفصهُ واختفى في فراشهِ ولم يخرج منهُ حتى علقت البارودة في مكانها. ومن ثمَّ صار يختفي من وجهي كلما وضعت يدي على البارودة. وكان في سلسلة ساعتي قرد صغير وكان لهُ عادة ان يلعب بهِ فوضعت فيهِ كبسولة صغيرة ذات يوم واطلقتها فلما رآني احرّك الديك اغمض عينيهِ كانهُ اوجس منهُ خيفة ولما سمع الصوت صرخ صرخة عظيمة وخرج من الغرفة ووثب من احدى الكوى وقبض على ميزاب السطح ونزل الى الشارع وركض الى بستان الجيران واختفى في احد خنادقهِ. ومن ثمَّ صار يهرب الى قفصهِ كلما امسكت ذلك القرد بيدي ولا يرتاح بالهُ حتى اتركهُ. وكان يميز الصوَر من اول نظرة خلافًا لكثيرين من الناس فانهُ رأى مرةً كتابًا فيهِ صور فاخذ يقلبهُ على جاري عادة القرود حتى وصل الى صورة قَرْدٍ فحالما وقع نظرهُ عليها القى الكتاب من يدهِ متأففًا وهرب الى قفصهِ. وصوَّرتُ مرةً هذا القرد وثلاثة من قرود جاوا وقردًا من طائفة البابون وقردًا من طائفة الساجو واعطيت كل قرد صورتهُ فعرفت القرود صورها كانها واقفة امام مرآة والاوَّل منها همهم اولاً ثم ضحك ثم دار ظهرهُ الى صورتهِ اكي تحك لهُ على جاري عادة القرود عندما يحكّ بعضها بعضًا. والساجو وهو اقلها فهمًا همهم وحاول تمزيق الصورة باظافرهِ

والقرود على انواعها تعدُّ نفسها فوق سائر الحيوانات وتبذل جهدها في تذليلها. قال برهم

انهُ كان عندهُ كلب كبير السن شرس الاخلاق فلما رأتهُ القردة المتقدم ذكرها احبَّت مداعبتهُ فغافلتهُ ذات يوم وهو مقبل وامسكتهُ بذنبهِ وجذبتهُ جذبًا عنيفًا فاستيقظ مذعورًا وركض وراءها وهو ينبح فصارت كلما دنا منها تثب الى ما وراءهُ وتجذبهُ بذنبهِ فيأخذ يرغي ويزبد ويطاردها من جهة الى اخرى فلا ينالهُ الاَّ الضيم فلما رأى منها ذلك ابتعد عنها وصار كلما رآها يخبئ ذنبهُ بين فخذيهِ

ومهما زادت نباهة القرود الشبيهة بالكلاب لا تبلغ نباهة القرود الشبيهة بالبشر التي منها الشمبنزي والغورلاَّ والأوران اوتان فان هذه الحيوانات اذا رآها الانسان اضطرَّ ان يعاملها لا كما يعامل الحيوان الاعجم بل كما يعامل الانسان الناطق فللشمبنزي اصوات مقطعيَّة يدلُّ بها على اغراضهِ حتى ان الاولاد الذين يربون معهُ يستطيعون ان يفهموا مرادهُ حالاً. وهو يخضع للانسان ويظهر عليهِ انهُ يشعر بسيادة الانسان عليهِ وترفُّعهِ عنهُ ولكنهُ لا يقر بهذه السيادة لاحد غير الانسان بل يعد نفسهُ ارفع من كل الحيوانات ومن بقية طوائف القرود خصوصًا. ويحب اللعب مع الاولاد وتفحُّص الآلات والادوات واذا فهم كيفية حركاتها وطرق استعمالها طرب لذلك طربًا عظيمًا كأنهُ اكتشف سرًّا خفيًّا. وهو ظريف لطيف لين العريكة تراهُ تارةً جذلاً طربًا وتارة حزينًا كئيبًا ولا يتقلَّب الاَّ على هذين الحالين

قال برهم كان عندي شمبنزي نبيه جدًّا وكان يفرح كثيرًا حينما اسمح لهُ بمجالسة الناس فيدخل ويخرج ويمزح معنا كأنهُ واحد منَّا واذا اذنت لهُ في الاكل معنا على المائدة فهناك الفرحة الكبرى. وكان متأدبًا في اكلهِ وشربهِ فيحسو الشاي من حافة الفنجان ويفت فيهِ الخبز ويأكلهُ بالملعقة ويصب الخمر من القنينة في الكاس ثم يشربها منها. ولم يكن يعاشر العجماوات على الاطلاق لانهُ كان يحتقر الصغيرة ويخاف من الكبيرة بل كان دائمًا مع اولادي وكنا نعدهُ كواحد منَّا. ثم اصابهُ التهاب الغدتين النكفيتين وذات الرئة فاستدعيت لهُ طبيبين من مهرة الاطباء فاعطاهما يدهُ ليجسَّا نبضهُ وفتح فاهُ ليريا لسانهُ وامسك يد الطبيب بيدهِ وهداهُ الى الورم الذي في حلقهِ فحكما بقطعهِ خوفًا عليهِ من الاختناق وخافا ان يستعملا لهُ الكلوروفورم بداعي ذات الرئة فاتينا باربعة رجال اشداء ليمسكوهُ وقت العملية فلما رآهم وعرف غرضهم دفعهم جانبًا وجلس في حضن الممرضة وادنى حلقهُ من الطبيبين من تلقاء نفسهِ فنزعا الورم وهو لم يبدِ حركةً. ولما انتهيا هزَّ يديهما علامة التشكر من صنيعهما لانهُ ارتاح كثيرًا بنزع الورم ولكن منيتهُ كانت محتومة فمات بذات الرئة وبكاهُ كثيرون من اهالي برلين

جنون الملك لويس الثاني ملك بافاريا

لجناب محمد افندي خالد معلم الفرنسوية في مدرسة قصر العيني العالية

نبّهت منية هذا الملك انظار العالم المتمدن وخاضت الجرائد في امر جنونهِ كل الخوض . فرأينا ان نلخص هذا الخبر التاريخي للذين يحبُّون الوقوف على تاريخ العصر الحالي من قرّاء المقتطف معتمدين في ذلك على بعض الجرائد والمجلاَّت العلميَّة فنقول

ان بيت ويتلسباخ من اقدم البيوتات الحاكمة في اوربا واشرفها ومنهُ نبغ دوق باڤاريا الذي اشتهر بحسن الذوق في فن البناء والنقش كما اشتهر بالبسالة . وهو احد مشاهير رجال الحرب التي حمي وطيسها في اوربا ثلاثين عامًا . قيل انهُ لما دخل جستاف ملك اسوج مدينة مُنِخ عام ١٦٣٢ بعد طرد ملكها منها (اي دوق باڤاريا المتقدم ذكرهُ) اعجب بما رآهُ من اتقان نقش دار الملك وراقت لهُ طلاوة زينتها الفاخرة ورونقها الرائع فسأَل بعض الحاضرين عمَّن اتى بهذا الصنع الخارق للعادات فقيل لهُ ان الملك هو المبدع لهذه الاشياء فقال ليتني اعثر عليهِ فاكرم منزلتهُ . فيُرَى من ذلك ان حسن الذوق في فن العمارة قديم العهد في هذه العائلة الشريفة

ولما كان عام ١٨٠٦ نصَّب نابليون الاوَّل مكسملين يوسف الاول ملكًا على باڤاريا مكافأةً لهُ على محالفتهِ ومعاضدتهِ وانعم عليهِ بمقاطعة تيرول فحذا حذو عائلتهِ في رفع منار الفنون الجميلة واكرم اربابها واعطاهم الجوائز السنيَّة . ولما استولى ابنهُ لويس الاول على سرير الملك انفق اموالاً وافرة على تزيين مُنِخ بالآثار البديعة الفاخرة وقرَّب منهُ بطرس كورنليوس وغيرهُ من النقَّاشين المجيدين ورفع مكانتهم . واقوى اسباب انفصالهِ عن الملك عام ١٨٤٨ تولُّعهُ بالفنون الجميلة وبعشيقتهِ اولاموننبس التي جعلتهُ هَدَفًا لسهام اللوم والتنديد . ثم خلفهُ مَكْسِمِلَين الثاني وكان متزوجًا بمريم ابنة فريدريك غليوم اصغر ابناء فريدريك غليوم الثاني ملك بروسيا . وقال بعضهم ان زوجة الملك هذه هي التي اتت بجرثومة الجنون الى هذه العائلة وذهب آخرون الى ان عمَّة الملك هي اول من أُصيب بالجنون في هذه العائلة وأُدخلت في المارستان سنة ١٨٥٠ . وكان من كلامها في اوقات جنونها انها ابتلعت كرسيًّا من الزجاج

ورُزِق مكسملين من هذه الملكة ولدين احدها لويس الثاني الذي نحن بصددهِ وكانت ولادتهُ في ٢٥ اوغسطس سنة ١٨٤٥ والثاني اوطون وكانت ولادتهُ في ٢٥ افريل سنة ١٨٤٨

واستوى لويس الثاني على عرش الملك عام ١٨٦٤ عقب وفاة والدهِ وقبل ان يتجاوز التاسعة عشرة من عمرهِ وكان طويل القامة جميل الصورة جيد البنية حلو الشمائل ذا أدب وذكاء ونباهة . ولم يخطر ببال احد ان استعدادهُ الوراثي للموسيقى والفنون وشغفهُ بجمع التحف النفيسة وملح الفنون البديعة يصيران فيهِ ملكة شديدة تتجاوز دائرة الرشد وحدود الاعتدال. وفي عام ١٨٦٦ خطب الدوقة صوفيا ابنة الدوق ماكس وشقيقة امبراطور استريا الحالي فعمت افراح عند الخطبة باڤاريا وشملت الاهالي اياماً . وفي هذا العهد اتى الدكتور موريل (وهو من كبار الاطباء) الى مُنخ لمهمَّةٍ له ولما دخل على الملك ووقع بصرهُ عليهِ ورأى ما يتوقد في عينيهِ من الذكاء وسرعة الخاطر قال بعد ما خرج من حضرتهِ ان عيني الملك تحدثانني بجنون في المستقبل

وكان الملك يحبُّ خطيبتهُ حبًّا مفرطًا ويلومها على شدة رزانتها في حضورهِ . وقبل حلول الأجل المحدَّد للاقتران بايام قلائل تزيَّا بزي موسيقيٍّ وقصد قصرها في نفر من رجال الموسيقى لانهُ كان يحب زيارة مَن يألفهم ويودهم بغتةً على غير وعد وانتظار ليدهشهم فرحًا بزوارهِ . وبينما هو يخترق اجمة موحشة وقد سبق مَن معهُ في محلٍّ من الأجمة رآها في الاجمة يعانقها غلامٌ من غلمانها فهمَّ بقتل الاثنين معًا ولكن حال بينهُ وبينها رجال الموسيقى فاعلم اباها بما كان من امرها فنقضتْ كلامهُ وقالت ان بعقلهِ خبالاً اراهُ ما لا حقيقة لهُ . وبعد هذه الحادثة بزمنٍ يسير تزوَّجت برجل فرنساوي من ذوي اليسار ومن ثمَّ عدل الملك عن الاقتران وكره النساء ولم يقرِّب منهُ منهنَّ الَّا مغنيَّة شهيرة من مغنيات التياترو ذات جمالٍ بارع كانت تدخل غرفتهُ لتقرأ لهُ فيرقد في سريرهِ ويأمرها بالجلوس قريبًا من السرير. واتفق ذات ليلةٍ انها كانت تقرأ لهُ رواية محزنة فقامت لتمثّل حالة مَن تقرأ عنهُ ولدى جلوسها جلست على طرف سريرهِ سهوًا منها او عمدًا فسخط عليها ونفاها من مملكتهِ في الحال قائلاً انها دنَّست شرفهُ بمسّها لسرير الملك . وبعد ذلك بزمان يسير فاجأ كاتبهُ قائلاً اني رأيت اليوم قوام امرأتك وكان الكاتب يسكن مع عائلتهِ بقرب قصرٍ من قصور الملك فسكت ولم يعلم بماذا يجيب الملك . فسخط الملك وصاح بهِ قائلاً اني رأيت اليوم قوام امرأتك ففطن حينئذٍ الكاتب الى مرادهِ وقال إذن احجبها عن عيني جلالتكم . فرضي الملك عنهُ

وفي هذه المدة تعلَّق بشخصٍ شهير اسمهُ ريشار ونير ونافس في مودَّتهِ وقربهِ منهُ وآل امرهُ الى ان صار يشخِّص معهُ في التياترو وكان يحب ان يظهر بمظهر لوهنجران بن بارسيفال ويركب سفينة في بحيرة وينشد اناشيد هذا الفارس وهو على متن السفينة . ولما رأى ان البحيرة لا تليق

بنام الفارس الذي يظهر بمظهرهِ أمر بعمل بحيرة على سطح قصرهِ واوصل اليها الماء واصعد اليها سفينة ولبس الفخر زينة كان يلبسها ذلك الفارس وصار يمخر بالسفينة وامامهُ بجعة مصبَّرة وهو يترنم بالاناشيد التي كان يترنم بها الفارس المذكور . ثم خطر ببالهِ ان يلوّن ماء البحيرة باللون الازرق حتى يكمل لهُ نظام التشخيص فأمر بتلوين الماء بمحلول كبريتات النحاس (الشب الازرق) فتأكَّل معدن سطح القصر من هذا المحلول وسال الماء واتلف كثيرًا من الاثاث الفاخر . فاستحضر عالمًا طبيعيًّا وامرهُ ان يلوّن الماء بالضوء الملوَّن ولمَّا تمَّ لهُ ذلك شكا من هدوء الماء فاستأجر رجالاً ليحركوهُ بالمجاذيف حتى يضطرب كالبحر المتلاطم بالامواج . وكان ذات يوم في السفينة يتغنى والرجال يهيجون الماء فسقط من السفينة في الماء وللحال صرف نظرهُ عن التشخيص وأمر بانزال السفينة وجفا ربشار وأبعدهُ عنهُ ولكنهُ بقي يراسلهُ وحزن عليهِ حزنًا شديدًا لما ادركتهُ الوفاة سنة ١٨٨٣ وبعد وفاتهِ تعلَّق بغيرهِ من المشخصين وكان يبعث اليهم في غيابهم بالرسائل الضافية ويقرّبهم في حضورهم منهُ ثم أمر بطردهم من قصرهِ وقال انهُ لا يليق بمقامهِ الملوكي ان يخالط العامَّة من الناس . وكان شديد الانفة ويروى انهُ قال في طفوليتهِ انَّ جسَّ الطبيب لنبضي تجاوزٌ للحدود

ومن المعلوم ان هذه الاعراض وحدها لا تدل على امراض عصبية ينشأ عنها الجنون ولكن كان فيهِ اعراض أُخرى من مقدمات الجنون فانهُ كان في اول امرهِ ينقاد لفعل كل ما يخطر ببالهِ ذميمًا او حميدًا ثم اشتدَّ بهِ الحال الى ان بلغ الى وهن تدريجي في تعادل القوى العقلية وعجز عن مغالبة الاهواء ثم آل الامر الى خبال نجم عنهُ اختلال عمومي . وكان كثيرًا ما يستشيط غضبًا على خدمهِ ويأمر باعدام بعضهم على غير جريرة وقد قرَّرت جمعيةٌ من الاطباء ان علامات الجنون الحقيقي ظهرت فيهِ من ابتداء سنة ١٨٨٠ . اما البارون موندي فذهب الى ان الملك أُصيب بالجنون من قبل ان تدركهُ الوفاة بعشر سنين . ولو قيل كيف تهيأَ لهُ ان يحافظ الملك وهو مجنون فالجواب ان الشعب الالماني يحترم اهل الحسب والمقامات الرفيعة احترامًا عظيمًا وهم أَخضع الامم لملوكهم وكانوا يحبُّون هذا الملك ويهابونهُ لما رأَوهُ من سعيهِ الجميل في رفع شأْن الفنون ومكانة اربابها

وكان يكره ان يراهُ الناس ولم يكن يدخل مرسح الالعاب الَّا اذا كان قليل الانوار خاليًا من المتفرجين . قيل انهُ بينما كان في المرسح ذات ليلة ولم يكن معهُ احد على حسب العادة استولى عليهِ النوم ولم يجسر احد ان يوقظهُ من نومهِ فنام ساعات عديدة ولما استيقظ رجع الممثلون الى التمثيل واخذوا يمثلون ما حال الكرى بينهُ وبين رؤْيتهِ فاستمرُّوا الى الضحى . وكان اذا ادب

مأدبة في قصرهِ يأمر بأن توضع آنية الازهار والاشربة امامهُ طبقةً فوق طبقة لكي تحجبهُ عن الانظار فلا يراهُ احدٌ من الآكلين معهُ وان تصدح الموسيقى دائمًا لكي لا يسمع حديثهم ولما اشتدَّ بهِ حب العزلة والانفراد في آخر سني ملكهِ صنعت مائدتهُ في مكان مرتفع لكي لا يراهُ احد. ومع ذلك كلهِ كان اذا عثر على وصف شيء من الابنية في الجرائد او الكتب يذهب بقطار مخصوص لرؤيتهِ واحضار رسمهِ

وكان ينام نهارهُ ويحيي ليلهُ سهرًا تارة بالمطالعة وتارةً بالتنزه في ضوء القمر وكان في ليالي فصل الشتاء يركب مركبة مضاءة بالنور الكهربائي يجرها اربعة من جياد الخيل ويطوف بين الجبال ومعهُ نفر من الفرسان لابسون افخر الملابس. واشتهر بتشييد القصور الفخيمة الفاخرة وتزيينها بما لم يسبقهُ اليهِ احد من انواع الزينة الجميلة والنقش البديع وانفق على ذلك قناطير مقنطرة من الذهب. قال جراحهُ الدكتور شليس ان اللوم في ذلك على المقرَّبين منهُ الذين يخدمون منافعهم الخصوصية ويحسّنون لهُ اميالهُ لسلب المبالغ الوفيرة

هذا ولم يقف الاَّ القليل من الناس على حقيقة حالهِ لان منفعة البعض واطناب ارباب الفنون باصالة رأيهِ وسداد افكارهِ وميلهُ الى العزلة والانفراد كانت من اقوى الاسباب في عدم وقوف الكثيرين على حالة عقلهِ الى ان كان عام ١٨٨٤ فتفاقم خطب الجنون فيهِ وزاد ميلهُ الى العزلة وبغضهُ للنساء ولم يرضَ الاَّ عن زوجة ابن عمهِ البرنسس جيزيل ابنة ملك استريا لانها نبيلة الاخلاق شريفة الخصال وكان يبعث لها بالهدايا ليلاً ونهارًا ويأمر الرسول ان يسلمها الهدية يدًا ليد فتضطر ان تقوم من فراشها لتستلم باقة من الازهار او ما اشبه من الهدايا التي يرسلها لها. وصار يستعين بالشمبانيا ليقوى على مقابلة الزائرين من السفراء. ومن ابتداء عام ١٨٨٦ تعذَّر على وزرائهِ مقابلتهُ وان قابلوهُ فمن خلف ستار وان تداولوا في امور المملكة ومصلحة البلاد كان يقطع مداولتهم بنشيد الاشعار. وصارت علاقاتهُ مع اسافل الخدم اكثر منها مع كبارهم ثم ابعد الخدم وقرَّب نفرًا من الجند لمباشرة خدمتهِ وامر حاجبهُ ان يستر وجههُ بنسيج اسود لانهُ كان يتجهمهُ ورأى ان خادمًا من خدمهِ خفيف العقل فامرهُ ان يسم جبهتهُ باللون الاسود دلالةً على ان في عقلهِ خللاً. ثم تغيرت اطوارهُ فصار يفحش في الاكل والشرب ولاسيما في شرب النبيذ الابيض الممزوج بالشمبانيا المعطرة وصار يأمر باهانة البعض من خدمهِ والقاء البعض في البحيرة ولكن لحسن الحظ ما كان يلحّ في انفاذ اوامرهِ. وامرَ بوضع فون زنجلبر احد وكلاء الوزارة في السجن وطلب ان يُقدَّم لهُ عنهُ تقرير في كل صباح. وارسل ذات يوم الى ضابط من ارباب الرتب الرفيعة جنديًا وارسل معهُ امرًا يقول فيهِ ان حامل امري اليك تناول الطعام معي امس

فحالما يصل اليك اقتله باطلاق الرصاص عليهِ

ولما اعلمهُ ناظر المالية ان الخزينة في عسر لزيادة الخرج عن الدخل وانهُ لا يتأتى لهُ ان يعطيهُ نقودًا لبناء قصورهِ ارسل الى مجلس النظار امرًا بالقبض على هذا الوزير وضربهِ بالسياط وفقء عينيهِ

وكان يشكو في اكثر الاوقات المًا شديدًا في مؤخر راسهِ ويأمر بوضع الثلج على محل الالم ويعتريهِ هيجان واضطراب فلا يجد للسكون سبيلاً بل يثب تارةً ويرقص أُخرى فاذا اشتد بهِ الحال ينزع شعر رأسهِ ولحيتهِ ويلحقهُ خبال فيخيل لهُ انهُ يرى اشباحًا ويسمع اصواتًا ويأمر خادمهُ ان يأخذ اشياء لا وجود لها في الخارج فيحتار الخادم فيهددهُ بالقتل ان لم يفعل. ولما يئس من ناظر ماليتهِ ارسل رسلاً الى ملوك اوربا ليقترضوا لهُ نقودًا وامر خادمًا من خدمهِ الامناء بالبحث عن شرذمة من اللصوص الماهرين ليسطوا على بنك ڤينا وبرلين ويسرقوا اموالها

وفي سنة ١٨٨٦ رآهُ الدكتور جودن وقال ان بهِ جنونًا لا مراء فيهِ ومكث الملك بعد ذلك ثلاثة اشهر على سرير الملك وفي شهر يونيه (حزيران) من تلك السنة اقر مجلس النظار باقامة وكيل لهُ اعتمادًا على مادة من القانون الاساسي مؤداها انهُ اذا أُصيب الملك بداء عضال يختار المملكة وكيل. وفي التاسع من الشهر المذكور اقيم البرنس لويتبولد عم الملك وكيلاً على المملكة واتى وفد من رجال الحكومة ليبلغوا الملك انهُ قد خلع فبلغهُ الخبر قبل وصول الوفد اليهِ فتلقى هذا الخبر بالسكون والطمانينة واخذ يدبر طرق الدفاع والذود عن حقوقهِ وجمع الحرس وامرهُ ان يقبض على الوفد ويفقأ عيونهم ويجرّد لحمهم عن عظامهم ولكن شاع حينئذٍ خبر استيلاء البرنس لويتبولد فلم يفعل الحرس ما امرهُ بهِ الملك. وفي الثاني عشر من الشهر المذكور أُلقي القبض على الملك ولما رأى القادمين لالقاء القبض عليهِ قال بجنانٍ ثابت "انهُ لا مناص لي مما قضت بهِ التقادير ولكن لا ادري من هم الذين اوغروا صدر الحكومة الالمانية عليَّ حتى وافقت على كيدي وخلعي وكنت لها عضدًا قويًّا وخلاً وفيًّا" ثم تنفس الصعداء واردف قائلاً "ان الذي يفتت احشائي هو خلعي من الملك بصفة مجنونٍ لا يحسن تصرفًا والذي يذيب فؤادي اسًى هو اعتبار امتي مختلّ العقل" واذ ذاك صافح بيكل احد خدمهِ وشكرهُ شكرًا جميلاً على اخلاصهِ وحسن عنايتهِ بهِ وركب المركبة المعدّة لهُ فلم يرافقهُ غير خادم من خدمهِ ولما جرت بهِ المركبة ضجّ الحاضرون بكاء وعويلاً عليهِ وصار كلما يمرُّ بقرية يحيّي اهلها فيبكون الى ان يغيب عن بصرهم وما زال كذلك الى ان وصل الى قصر برج المشيد على بحيرة اشترنبرج وهو على مسيرة ست ساعات من مُنخ وعند ما نزل في القصر استحسن ترتيبهُ وتنظيمهُ واخذ يتحدث

مع الدكتور جودن طبيبهِ الخصوصي حديثًا يشفُّ عن صافي المودة واكيد المحبة . وفي يوم الاحد ١٢ يونيه ظهرت عليهِ علائم السكينة والارتياح واراد ان يخرج الى النزهة في حديقة الى جانب القصر فرافقهُ الدكتور جودن وبعد النزهة رجعا الى القصر وعند الغروب اشتاقت نفسهُ الى النزهة ثانيةً فسار معهُ الدكتور جودن وعند خروجهما من القصر ارسل الدكتور مولر اثنين من الخدم لمرافقتهما فامرهما الملك بالانصراف فرجعا امتثالاً لامرهِ . ثم صارت الساعة الثامنة ولم يحضر الملك لتناول العشاء فبحثوا عنهُ فوجدوا عصاهُ وقبعة الدكتور جودن على شاطئ البحيرة وفي الساعة العاشرة عثروا على جثتيهما سابحتين على سطح الماء لا حراك بهما . والظاهر ان الملك القى بنفسهِ في الماء وجذب طبيبهُ معهُ انتقامًا منهُ لموافقتهِ على خلعهِ او ان الملك قبض على الطبيب وغرّقهُ في الماء ثم رمى نفسهُ وراءهُ . وبما ان المكان الذي وجد فيهِ الغريقان لا يتجاوز عمقهُ مترًا واحدًا وهو بجوار شاطئِ البحيرة فالارجح ان الملك هو الذي قتل نفسهُ في البحيرة فرارًا من عيشهِ الوخيم وكربهِ العظيم لانهُ حاول الانتحار غير مرةٍ فلم تتيسَّر لهُ اسبابهُ . ووجدت جثة الطبيب اقرب الى شاطئِ البحيرة وعلى مسافة متر من جثة الملك ولدى الكشف الطبي عن الجثتين وجد رضٌّ في جبهة الطبيب وخدوش في انفهِ حدثت اثناء محاولة الافلات من قبضة الملك وظهر فساد في جمجمة الملك والمخ والسحايا . واتضح ان هذا الفساد ناشئٌ بعضهُ عن عيبٍ في التركيب الخلقي وبعضهُ عن التهاب مزمن وظهر ان الجمجمة صغيرة الحجم بالنسبة الى قامتهِ وظهر في النسيج العظمي للجمجمة تغير وبروز بالصفيحة الباطنة يبلغ سمكهُ ملليمترين والنسيج العظمي المحيط بها كثير المسام هش وظهر بالصخرة (العظم الحجري) بروز طولهُ سنتيمتر داخل في النص الصدغي الوتدي وظهر ان الام الحنونة سميكة خصوصًا في القسم الجبهي وكانت فيهِ خشنة مفعمة بالدم وظهر ان العنكبوتية سميكة خالية من الصفائح الصدفية ووجد وزن المخ ١٣٤٩ جرامًا وكان محتقنًا بالدم رخوًا وظهرت بالمعدة آثار نزلة مزمنة

ورق ياباني جديد

رأينا في بعض الصحف العلمية انهم اخترعوا في يابان ورقًا شفافًا متينًا جدًّا يصحُّ استعمالهُ عوضًا عن الزجاج في الشبابيك وغيرها ويقبل البرقشة والتلوين وتبقى عليهِ الالوان فيقلّد بهِ الزجاج القديم احسن تقليد وهو يصنع من الطحالب البحرية

تغيُّر الطبائع بتغيُّر الاحوال

يظنُّ جماعة من العلماء وجمهور العامَّة ان طباع المخلوقات الحيَّة لا تتغيَّر تغيُّرًا جوهريًّا على الاطلاق سواء تغيرت عليها الاحوال او لم تتغير ويظنُّ اكثر العلماء انها تتغير تغيُّرًا جوهريًّا بتغيُّر الاحوال حتى ربما صارت تحيا بما كان يميتها وتموت بما كان يحييها وتتحوَّل من النوع الذي كانت عليهِ الى نوع جديدٍ لم يكن بموجود. ولكن يشترط لذلك ان يكون تغيُّر الاحوال تدريجيًّا وان يدوم زمانًا طويلاً حتى تتعاقب الاحياء وتتغير طبقًا لهُ تغيُّرًا بطيئًا تختمرهُ طبائعها ويتعاظم عليها الى ان يبدو للعيان . ولما كانت مسأَلة تغيُّر الاحياء هذه حديثة العهد وكان طول الزمان شرطًا فيها على الوجه الذي اوردناهُ لم يستتبَّ للعلماء القائلين بوقوع التغيُّر الجوهري ان يثبتوا قولهم بالتجربة والمشاهدة ويحجُّوا المخالفين لهم حتى انتبهوا الى حيلة بها يستغنون عن طول الزمان بسرعة توالي الاعقاب وذلك باستبدال الاحياء العالية بالاحياء الدنيا

فلا يخفى ان الانواع العالية من الحيوان والنبات لا تخلف نسلاً الاَّ بعدما يمرُّ عليها ازمانٌ طويلة ولو تفاوتت في الطول ولذلك لا تتوالى فيها الوف الاعقاب الاَّ في الوف السنين اي عشرات الوفها . وقد تقدَّم انهُ يشترط في تغيُّر طباع الاحياء ان تتغير عليها الاحوال تغيُّرًا تدريجيًّا بطيئًا ربما لم يظهر الاَّ بعد توالي الالوف من الاعقاب وذلك يلزم لهُ الوف بل عشرات الالوف من السنين في الاحياء العليا . واما الاحياء الدنيا فمعلوم انها تتعاقب بسرعة عظيمة حتى ربما توالى الالوف بل مئَات الأُلوف من اعقابها في بضع سنين . فتغيُّر الاحوال عليها في بضعٍ من السنين يعادل بهذا الاعتبار تغيُّرهُ على الاحياء العليا في الوفٍ ومئَات الالوف من السنين . ولذلك يمكن اجراءُ التجارب للغاية المطلوبة في الاحياء الدنيا . فاذا تغيرت تغيرًا جوهريًّا صحَّ هذا التغيُّر على الاحياء العليا ما لم يثبت عدم صحتهِ بالبرهان . واذا لم تتغيَّر بقيت المسأَلة في محلها ولم يبطل قول القائلين بالتغيُّر الجوهري لاحتمال أَن التجارب التي أُجريت لم تكن هي الموافقة للتغيير وان غيرها يوافقهُ او لاحتمال غير ذلك من الاسباب كما لا يخفى على اللبيب

فاذا اتَّضح ما تقدَّم نقول انهُ قد ثبت الآن بالتجربة ان الاحياء الدنيا تغيَّرت تغيرًا جوهريًّا بتغير الاحوال عليها حتى صارت تعيش وتنمو وتتكاثر على درجة من الحرارة لا قِبَل لها بالمعيشة عليها اصلاً . وتفصيل ذلك انهُ لما جلست الجمعية الميكرسكوبية الملكيَّة الانكليزية جلسة ٩ شباط (فبراير) المنصرم تلا رئيسها الدكتور دَلِنجر مقالةً في تجارب استمرَّ على اجرائها منذ سبع سنين ليحقّق التأثير الذي يحصل من تغير الحرارة على بعض الاجسام الحية الدنيا التي لا تُرَى الاَّ بالمِنظر

المكبّر المعروف بالميكرسكوب. والمعروف ان هذه الاحياء تعيش في القطرة على درجة ٦٠ (بمقياس فارنهيت) من الحرارة وتتكاثر تكاثرًا سريعًا جدًّا بانقسام الواحد منها اثنين في مدة لا تزيد عن اربع دقائق ولو طالت. فربّاها في معمله وجعل يزيد عليها الحرارة تدريجًا حتى زادها ١٠ درجات على الستين في اربعة اشهر فاحتملت ذلك ولم يظهر عليها تغيرٌ في قوةٍ او ضعف. ولكن لما عاد فزاد الحرارة ٣ درجات عمّا تقدم ضعفت وانحط نشاطها وقلّ تكاثرها بالانقسام المذكور. فامسك عن زيادة الحرارة شهرين حتى بدا له انها تعوّدت عليها بما ظهر من تعافيها ونشاطها وتكاثرها فزاد الحرارة تدريجًا خمس درجات في خمسة اشهر حتى صارت درجتها ٧٧ فضعفت الاحياء حينئذٍ وقلّ تكاثرها وتكوّن شبه اخلية هوائية في اجسامها. فامسك عن الزيادة مدةً حتى استردّت عافيتها وقوّة نمائها وزالت منها الاخلية فعاد الى الزيادة تدريجًا على ما تقدم

وما زال يزيد عليها الحرارة حتى تضعف وتظهر فيها الاخلية ثم يصبر حتى تقوى وتزول منها الاخلية الى ان ابلغ الحرارة درجة ١٥٨ في نهاية سبع سنين. ثم عرض له ما اشغله عن التجارب فاهملها. ومهما يكن في اهمالها من دواعي الاسف فدرجة ١٥٨ التي بلغ بالاحياء اليها تقتل سائر ما يُعدّ من نوعها اذا نُقل اليها دفعةً واحدة. وذلك دليل قاطع على ان الاحياء التي ربّاها قد تغيرت تغيرًا جوهريًّا بتغير حال الحرارة عليها حتى صارت تعيش وتتكاثر في حرارة تقتل غيرها ما يُعدّ من نوعها. وقد سبق ان هذه الاحياء تتعاقب في مدات قصيرة اطولها اربع دقائق فاذا حسبنا الاعقاب التي توالت في السنين السبع وجدناها تزيد عن خمسماية الف عقب بالوف كثيرة من الاعقاب

والخلاصة انه قد ثبت بالتجربة ان الاحياء الدنيا تتغير على توالي الاعقاب حتى تعيش بما تموت به اصلًا وهو تغيرٌ جوهريٌّ لا محالة

وقد ذكرنا في المجلد الخامس من المقتطف ان جريدة المجمع العلمي في مونخ قرّرت ان العالم هنس بشنر حوّل نوعًا من الجراثيم السامّة فصيّرهُ غير سام وذلك بالتوليد المتواتر مدة ستة اشهر فانه ولّدهُ في هذه المدة الفًا وخمس مئة مرّة

ومن المقرّر ان احوال الكرة الارضية تغيرت بوجه الاجمال تغيرًا بطيئًا تدريجيًّا منذ بدء وجودها الى يومنا هذا ولا تزال تتغير كذلك الى ما شاء الله. فما عاش عليها من نبات وحيوان قد تغير تغيرًا جوهريًّا وسوف يتغير كذلك ايضًا بالقياس على ما تقدّم. والله أعلم

اوبئة الدواجن

اسبابها وعلاجها

يسرحُ الثورُ بالغداةِ فتيًّا ويمرح في المروج صحيحًا قويًّا والعافية مسطورة على اعضائهِ والعنفوان يتدفَّقُ من حوبائهِ. ويروح في العشاء كما سرح في الصباح فياكل كل علفهِ بلهفة ويستلقي على جنبهِ ثم يضيق نَفَسُهُ ويبرد جسمهُ وتجحظ عيناهُ ويحاول القيام فيفاجئهُ الحِمام. وما بين رؤْيتهِ صحيحًا يأْكل ويخور وبين رؤْيتهِ صريعًا من اهل القبور لا اكثر من ساعة ونصف من الزمان

وقلَّ مَنْ لم يسمع عن اوبئة الدواجن او مَن لم يلحق بهِ الضرر الشديد بوبئها. ولو قدِّرَت الخسائر التي تلحق بهذا القطر والقطر الشامي سنويًّا بسبب هذه الاوبئة لبلغت الوفًا كثيرة من الدنانير وما من ناصر للناس عليها الَّا رجال العلم فانهم اخذوا على انفسهم دفع المضار وجلب المنافع ونظروا في هذه الاوبئة بعين التروي فعرفوا اسبابها واستنبطوا لها العلاج الواقي كما سيجيء

من اشهر الاوبئة الوبأُ المعروف بالحمَّى الطحالية الذي يصيب الغنم والبقر فيهلك منها الوفًا ويتصل منها بالناس فيبليهم بالبثرة الخبيثة التي لا تمهل صاحبها الَّا ساعات قليلة. ومنذ ٢٧ سنة فحص الدكتور داڤِن دم الحيوانات المائتة بهذا الوباء فرأَى فيهِ اجسامًا صغيرة مستطيلة كالعصي فارتأَى انها علة الوباء ولقَّح الحيوانات السليمة بدم الحيوانات المصابة بهِ فكثرت تلك الاجسام في دمها واصيبت بالوباء نفسهِ. وتسمَّى هذه الاجسام الدقيقة "بالباشلس" والاجسام المذكورة هنا هي "باشلس الانثراكس"

وتناول هذا الموضوع العلاَّمة باستور الشهير ووضع نقطة من دم حيوان مصاب بهذا الوباء في قنينة فيها محلول الخمير فلم تمضِ عليهِ اربع وعشرون ساعة حتى امتلأَ بالباشلس المذكور. فاخذ نقطة من هذه القنينة ووضعها في قنينة ثانية فيها من محلول الخمير ثم اخذ نقطة من الثانية ووضعها في قنينة ثالثة وهلمَّ جرًّا الى عشر قناني وهذا بمثابة ما لو مَزَجَ النقطة الاولى بسائلٍ جرمهُ كجرم الكرة الارضية ومع ذلك فالنقطة من القنينة العاشرة اذا دخلت تحت جلد الحيوان أُصيب حالًا بهذا الوباء ومات بهِ وظهرت فيهِ كل اعراضهِ

وثبت بعد تكرار التجارب ان لهذا الباشلس بزورًا او جراثيم تتكون منهُ ويتولَّد منها وهي أَصبر منهُ على احتمال الحرارة ونحوها من الاعراض المميتة لهُ فهو يموت اذا جُفِّفَ او وضع في

الفراغ او في غاز الحامض الكربونيك او في الالكحول او في الاكسجين المنضغط او اذا اشتدَّت الحرارة عليهِ وبلغت ستين درجة بميزان سنتكراد واما هي فلا يقتلها التجفيف ولا الفراغ ولا الحامض الكربونيك والالكحول والاكسجين المنضغط ولا تموت ولو بلغت الحرارة تسعين درجة

وسنة ١٨٧٢ اخذ باستور يبحث عن سبب ظهور هذا الوباء في اماكن دون أُخرى فاطعم الغنم عشبًا عليهِ جراثيم هذا الباشلُّس فاصيب بعضها بالحمى الطحالية وتورمت الغدد والنسج التي في مؤخر حلقها كأنها تجرحت بالوبر الصغير الذي في اوراق العشب فدخلت جراثيم الباشلس من هذه الجروح . ولما مزج العشب بنباتات شائكة كثر انتشار الوباء بين الغنم اثباتًا لذلك . ثم تبيَّن لهُ انهُ اذا مات حيوان بهذا الوباء وطُرحت جثتهُ في المراعي تنتشر جراثيم الوباء منها في الهواء المحيط بها قبلما تبلى ويقع بعضها على النبات ويتصل منهُ الى الحيوان الذي يأكلهُ . واذا دُفنت الجثَّة في الارض فالخراطين اي ديدان الارض الحمراء تبتلع بعض التراب المحيط بالرمَّة وتبتلع معهُ جراثيم الوباء ثم تبرزهُ على سطح الارض فيتصل الى النباتات والى الحيوانات التي ترعاها . ولكن البرد الشديد يمنع تولد هذه الجراثيم فاذا انحطَّت الحرارة الى ١٢ درجة حينما تُدفَن الجثَّة فلا خطر من انتشار الوباء منها . ويمنع انتشار الوباء منها ايضًا بحرقها او بدفنها في حفرة عميقة جدًّا . وهذا الوباء يصيب الانسان ايضًا اذا لسعتهُ ذبابة امتصَّت قبل لسعهِ شيئًا من دم حيوان مصاب بهِ . او اذا جُرح ومسَّ جرحهُ لحوم الحيوانات المصابة بهِ او جلودها وعلاجهُ في الحالَين كيُّ اللسع او الجرح بالحديد المحمى او بي كلوريد الزيبق والحامض الصعتريك

هذا من جهة علاج الانسان اما الحيوان فاذا اصابهُ الوباء المذكور فلا سبيل لمعالجتهِ لان الوباء لا يمهلهُ ولكن يمكن وقايتهُ منهُ كما يوقَى الانسان من الجدري فلا يصاب بهِ . وذلك بتخفيف فعل الباشلس المذكور وتلقيحهِ بهِ فيصاب بالوباء اصابةً ضعيفة جدًّا لا تقتلهُ بل تحميهِ من الاصابة بهِ ثانيةً . اما تخفيف فعل الباشلس فيكون بتربيتهِ على درجة من الحرارة بين ٤٢ و ٤٣ ونقلهِ من مزدرع الى آخر فلا يمضي عليهِ عشرة ايام حتى يصير الوباء المتولد من التلقيح بهِ ضعيفًا جدًّا لا يميت حيوانًا بعد ان كان قبل تخفيف فعلهِ قتَّالًا الى الدرجة القصوى . والذي اكتشف ذلك هو العلامة باستور كما بيَّناهُ غير مرة

وسنة ١٨٨١ اخذ جماعة من علماء الزراعة خمسة وعشرين خروفًا وثمانية ثيران ولقحوها باللقاح الذي خُفِّف فعلهُ ثم لقحوها بدم حيوانات ماتت بهذا الوباء ولقحوا بهذا الدم ايضًا

خمسة وعشرين خروفًا أُخرى وخمس بقرات فماتت الخراف الخمسة والعشرون الاخيرة كلها في برهة ثمانٍ واربعين ساعة ومرضت البقرات الخمس حتى لم يُرجَ شفاؤُها واما الخراف الاولى والثيران الثمانية فلم يصبها شيء. وكُرِّرَت هذه التجربة مرارًا كثيرة بعد ذلك فكانت النتيجة واحدة وبلغ عدد المواشي الملقحة بهذا اللقاح في اوائل سنة ١٨٨٢ اكثر من مئة وثلاثين الفًا من الغنم والفين من البقر ثم زاد عددها عن ذلك كثيرًا جدًّا

ويصيب الدجاج وباء يعرف بكوليرا الدجاج وهو مسبب عن نوع آخر من الباشلس ولكن اذا أُضعف فعل هذا الباشلس بالتربية ثم لقحت الدجاج بهِ لم تعد تصاب بهذا الوباء

ويصيب الخيل وباء يسمَّى تيفويد الخيل وقد فشا هذا الوباء بفرنسا سنة ١٨٨١ فمات بهِ من خيول شركة واحدة اكثر من الف وخمس مئة حصان. ويصيب الخنازير وباء آخر يسمَّى بحمَّى الخنازير والبقر وباء يسمَّى بوباء البقر او بالتيفوس المُعدِي ويصيب الخيل والناس المرض المعروف بالسقاية ويصيب الكلاب والناس المرض المشهور المعروف بالكَلَب. ولكل نوع من هذه الاوبئة والامراض نوع خاص بهِ من الباشلس. واذا رُبي هذا الباشلس على اسلوب مخصوص حتى ضعُف فعلهُ ثم لقح بهِ الحيوان او الانسان لم يعد ذلك الوبأُ او المرض يفعل بهِ. وهذا من اعظم اكتشافات العصر وانفع نتائج العلم. واذا ثبت ان استنشاق الباشلس المعروف بباشلس ترمو يقتل بأشلس السل الرئوي ويشفي المصاب بهِ وعُرفت الوسائط المضعفة لباشلس الكوليرا حتى لا يؤثر في الناس فهناك الخير العظيم والنفع العميم — هناك يقف العلم الطبيعيُّ وقفة المنتصر والاوبئة الشديدة تحت قدميهِ ذليلة صاغرة بأمرها وينهاها ويتصرَّف فيها كيف شاء

ومعلوم ان الناس لم يلتفتوا الى العلوم الطبيعية حق الالتفات الَّا بعد ان تخلصوا من ربقة التقليد وانزلوا العلوم اللغوية والادبية عن عرش السيادة وساووا بينها وبين العلوم الطبيعية واطلقوا الحرية للعلماء ليبحثوا ويمتحنوا ويرتأُوا ما شاءوا من الآراء وعضدوهم بالمال والادوات وكانت النتيجة من كل ذلك ان اوربا واميركا تقدمتا في خمسين سنة اكثر ممَّا تقدَّمتا في كل القرون السابقة وهذا اوضح من الصبح لذي عينين. ونحن سبيلنا الانتفاع بما اكتشفهُ علماء الافرنج والجري على آثارهم في هذا المضمار فان فعلنا فمجاراتهم غير متعذرة علينا ولو ان فيها من المصاعب ما فيها والَّا اغرقنا تيَّار تقدمهم وبعدت عنا موانئ الرجاء

عِشْ رَجَبًا تَرَ عَجَبًا

الحلقة المفقودة

ستُبدي لك الأيامُ ما كنتَ جاهلاً ويأتيكَ بالاخبارِ مَنْ لم تزوِّدِ

قام في هذا الزمان اناسٌ يقولونَ ان كلَّ نوعٍ من النبات والحيوان لم يخلق مستقلاً لذاتهِ بل تحوَّل عن نوعٍ آخر وان الانسان لم يُخلَق من التراب رأْسًا بل تحوَّل عن حيوانٍ انقرض منذ زمانٍ قديم وتحوَّلت عنهُ ايضًا اعلى انواع القرود كالغورلَّا والشمبنزي والأُرانغ اوتان فالانسان والقرود المذكورة فروعٌ تفرَّعت على اصلٍ واحدٍ . ويُعرَف قولهم هذا برأْي التحوُّل. واصحابهُ عاكفون على البحث والنقب وتجشم الاسفار وخوض البراري والقفار والانهار والبحار لتأْييدهِ بما يعثرون عليهِ من الادلَّة والشواهد التي تؤيّد حجتهم وتدحض اعتراض مخالفيهم

والظاهر ان بحثهم قد كشف لهم من خبايا الطبيعة ما يقوّي حجتهم ويستجلب اليهم عددًا عديدًا من المخالفين لهم . وبيان ذلك ان اوَّل اعتراضٍ يُعترَض على مذهب التحوُّل هو عدم وجود حلقات متوسّطة بين نوعٍ وآخر وهذا هو اقوى اعتراض عند غير العلماء وغير المتضلعين من العلوم الطبيعية . واشد الناس تمسكًا بهِ هم العامَّة والذين لم يتبحَّروا في مذهب التحوُّل . ولذلك لا يُبسَط هذا الراي امام واحد منهم الَّا اعترض قائلاً "لو صحَّ ان الانسان تحوَّل عن حيوانٍ اوطأَ منهُ وبلغ ما هو عليهِ بالارتقاءِ تدريجًا لوجب ان تكون هناك سلسلة تتصل اول حلقة منها بذلك الحيوان الواطئ وآخر حلقةٍ منها بالانسان ولوجب ان نجد بشرًا ادنى منَّا وآخرين ادنى منهم وهكذا حتى نصل الى الحيوان الاصلي الذي تسلسل منهُ البشر. والحال اننا كيفما جلنا في الارض لم نجد الَّا بشرًا كاملين — وان كانوا متفاوتين — عقلاً وتركيبًا . بل قد بلغني ان العلماء نقبوا الى باطن الارض وطافوا في وجهها املاً بان يجدوا آثارًا لهذه الحلقات فلم يجدوا. وكفى بذلك دليلاً على نفي مذهب التحول وفساد زعم الذاهبين اليهِ". فمهما يكن في هذا القول من الضعف والمجازفة فهو يستولي على العقل استيلاءً عجيبًا حتى يكاد لا يبطلهُ الَّا الدليل الحسّي والمشاهدة العيانيَّة . فاذا صحَّ ما عثرنا عليهِ في الصحف العلمية الاخيرة فقد وُجدَت الحلقة المفقودة وبطل الاعتراض المذكور آنفًا

وتحرير الخبر ان اثنين من علماء بلجكا وجدا في الصيف الماضي عظام هيكلين من هياكل البشر مدفونةً في كهفٍ من كهوف ولاية سباي على ضفَّة نهر اورنو ووجدا معها عظام وحيد

القرن والفيل الاصلي والدب والهرّ والحصان والذئب والغنم وغيرها من الحيوانات التي انقرضت انواع منها ولم تزل انواعٌ أُخرى عائشة الى زماننا هذا. فعرضا هذه العظام على الموسيو جول فريبون وهو عالم مجرّب في هذه المباحث واستاذٌ للعلم الذي يبحث فيهِ عن الاحافير القديمة وهو المعروف بعلم الباليتنولوجيا في مدرسة لياج الجامعة. ففحصها فحصًا طويلاً وقاسها قياسًا دقيقًا وحكم انها عظام بشر كانوا عائشين في العصر المعروف بالعصر الحجري القديم وهو الزمان الذي كان الناس يصنعون فيهِ ادواتهم من الحجارة لجهلهم استعمال المعادن ولانحطاط الصناعة في زمانهم. واستدلَّ من وجود عظام الحيوانات المذكورة آنفًا مع عظامهم على انهم كانوا عائشين قبل ان جاء على الارض العصر المعروف بالعصر الجليدي. ودليلهُ على ذلك عدم وجود عظام الرنَّة بينها وعظام الرنّة تكاد لا توجد في تلك الجهات الَّا من العصر الجليدي فما بعدهُ. وسواء صحَّ هذا الدليل او لم يصحَّ فوجود عظام ذَيْنك الانسانين مع عظام حيوانات انقرضت منذ ازمان طويلة جدًّا يدلُّ على انهما عاشا على الارض منذ زمان طويلٍ جدًّا

ولكن ذلك لا يفيد مذهب التحوُّل فائدةً تُذكَر والسرُّ ليس في قدم الزمان بل في تركيب تلك العظام فقد ثبت للاستاذ المذكور بعد الفحص والقياس ان صاحبي ذينك الهيكلين كانا ادنى تركيبًا من كل البشر العائشين في هذا الزمان حتى اوطإِ المتوحشين الساكنين جزائر المحيط وغيرها وانهما كانا اقرب الى القِرَدَة من اقرب اهل هذه الايام اليهما. ذلك مع انهما كانا يعيشان في اواسط اوربًا حيث يعيش الآن اناس يُعَدُّون من اسمى اهل الارض تركيبًا واكملهم بنيةً وابعدهم عن القردة خلقةً. وكنا نودُّ ان نبيّن ما وجد من عظامهما ونفصِّل اقيستهُ ولكننا اكتفينا باستخلاص زبدتهِ حبًّا بالاختصار وفرارًا من ان يستغلق الكلام على القارىءِ. فاحدى الجمجمتين طويلة جدًّا منخفضة كثيرًا من اعلاها ضيقة من جانبيها طولها من الامام الى الخلف ٢٠٠ ملمتر ومن الجانب الى الجانب ١٤٠ ملمترًا. والثانية تشبهها وطولها من الامام الى الخلف ١٩٨ ملمترًا ولكنها من الجانب الى الجانب ١٥٠ ملمترًا. والحجاج (وهو العظم الذي ينبت عليهِ شعر الحاجب) بارزٌ جدًّا فيهما. وعظم الفخذ قصير محدَّب من الامام مقعَّر من الوراء يتركب مع عظم الساق بحيث تكون الفخذ محدبة من الامام والركبة بارزة والساق منحرفة الى الوراء كما يشاهد في القرود العليا المعروفة بالقرود الشبيهة بالبشر في هذا الزمان. فهذه مع سائر بقايا الهيكلين اذا ركّبها العارف بامرها معًا وتصوَّرها مكتسية لحمًا تبيَّن ان صاحبيها كانا قصيرَي القامة غليظَي الجثة قويَّي التركيب عريضَي الاكتاف ضيقي الراس طويلَيهِ مسطَّحي القحف بارزي الحواجب منخفضي الجبهتين بارزَي الوجنات متقهقري الذقنين يمشيانِ على ارجل محدَّبة تجعل القامة فيهما اقلَّ

انتصابًا مما هي في اهل هذا الزمان حتى يصحّ ان يعتبرا صنفًا من البشر لا وجود لهُ في هذه الايام بل قد باد وانقرض كما انقرضت انواعٌ لا تحصى من النبات والحيوان . وقد تقدم انهما كانا يسكنان اواسط اوربا حيث يعيش اليوم اناسٌ يختلفون عنهم كل الاختلاف في ما تقدم من الاوصاف فما الذي يقال في سبب هذا الاختلاف

هذه مسألة لا تحتمل الاَّ ثلثة اجوبة احدها انكار الاختلاف المذكور وتكذيب الخبر الذي ذكرناهُ وهذا لا يعبأُ بهِ اهل البحث والنظر الاَّ اذا أُثبت بالدليل . والثاني تسليم الاختلاف ولكن حملهُ على الشذوذ اذ الخالي الذهن من هذه المسألة لا يستبعد ان يكون اختلاف الجمجمتين المذكورتين شذوذًا عن القياس او يعتبر انهُ مسبَّبٌ عن مرض كما تختلف جماجم البشر اختلافًا عظيمًا في زماننا للسببين المذكورين . غير ان اصحاب مذهب التحول يعدُّون الهيكلين المذكورين دليلًا على انتفاء احتمال الشذوذ وثبوت ان الناس كانوا في قديم الزمان ادنى مما هم عليهِ اليوم . وذلك لانهم كانوا قد وجدوا عدَّة جماجم قديمة في اماكن متفرقة من اوربا مثل كنْستَت ونِيَندَرتال وأُماو وغيرها . وهذه الجماجم تشبه الجمجمتين المشار اليهما آنفًا في تركيبهما وتوافقهما في الزمان الذي عاش ذووها فيهِ ولذلك كانوا يتخذونها دليلًا على ارتقاء الناس عمَّا كانوا عليهِ ولكن جماعة من اشهر العلماء مثل فرخوف وبرونر بك وغيرهما من المخالفين كانوا يحملون اختلاف هذه الجماجم على الشذوذ او الاسباب الباثولوجيَّة ونحوها . اما الآن وقد وجد الهيكلان المذكوران فزاد عدد تلك الجماجم وزاد عليها وجود عظام أُخرى مختلفة عن عظام الناس في زماننا . فالظاهر ان حملها على الشذوذ اصبح ضعيفًا جدًّا واصحاب التحول يقطعون بفسادهِ

والثالث التسليم بان الاختلاف المذكور ما كان الاَّ لانَّ الناس ارتقوا عن نوع ادنى منهم من الحيوان وان الجماجم المذكورة آنفًا هي جماجم اناسٍ هم الحلقة المتوسطة بين البشر في زماننا وبين ذلك النوع

واما كون هذه الجماجم جماجم بشر لا غيرهم فلان اصحابها وان كانوا أَدنى من جميع البشر المعروفين لكنهم اسمى من القردة باكثر من ذلك كثيرًا . وهم يشبهون القرد المعروف بالأُران في بعض الامور والشمبنزي في أُخرى والغورلَّا في أُخرى مما يدل على انهم اكتسبوا تلك المشابهات من اصل واحدٍ هم واياها . فلا يكون اصل الانسان قردًا كما هو شائع بين العامة بل يكون اصلهُ واصل القرد واحدًا فاصلهما القريب حيوان اوطأُ منهما واصلهما البعيد التراب وهو اوطأُ من كل حيوان . هذا ولا يصحُّ القطع في هذه المسئلة الآن فلا بدَّ من الانتظار الى ان تقوى ادلة اهل مذهب التحول او ادلة اضدادهم وتبلغ مبلغ اليقين

باب الرياضيات

الظواهر الفلكية في شهر حزيران (يونيو) ١٨٨٧

اليوم	الساعة			
في ٢	٢	مساء	♃ ☌ ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٢٢′
" ١٦	١	"		يكون السيار اورانوس في الوقوف
" ٢٠	٩	صباحًا	♂ ☌ ☾	يقترن المريخ بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٥° ١′
" ٢٠	١١	مساء	☿ ☌ ♃	يقترن عطارد بالمشتري فيقع شماليَّ المشتري ١° ٣٤′
" ٢١	٨	مساء		تدخل الشمس برج السرطان فيبتدئ فصل الصيف
" ٢٢	٧	صباحًا	♄ ☌ ☾	يقترن زُحل بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٢° ٢٦′
" ٢٢	١٢	"	☿ ☌ ☾	يقترن عطارد بالقمر فيقع شماليَّ القمر ٣° ٢٧′
" ٢٢	٩	مساء		يكون المشتري في الوقوف
" ٢٥	٢	صباحًا	♀ ☌ ☾	تقترن الزهرة بالقمر فتقع شماليَّهُ ٢° ١′
" ٢٩	٧	مساء	♃ ☌ ☾	يقترن المشتري بالقمر فيقع جنوبيَّ القمر ٣° ٤٠′
" ٣٠	٤	"	♅ □ ☉	يكون اورانوس في التربيع مع الشمس اي انهُ يكون بينهما ٩٠°
" ١	١٢	تموز صباحًا		يكون عطارد على تباينهِ الاعظم فيقع شرقيَّ الشمس ٢٥° ٥١′

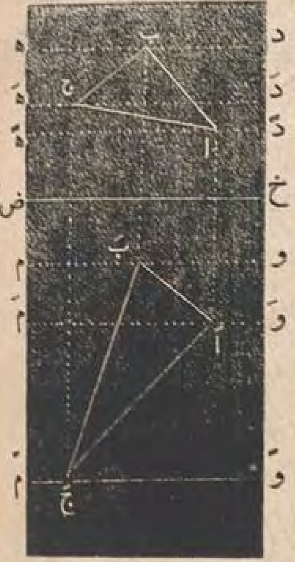
اوجه القمر (وقت القاهرة)

○ في ٥ي	١٢س	٤٣د	مساء	يكون القمر بدرًا
☾ " ١٢	٣	٤٠	"	يكون القمر في الربع الاخير
● " ٢١	٠	٥٨	"	يكون القمر في المحاق او التواري
☽ " ٢٨	٠	٦	"	يكون القمر في الربع الاوَّل
" ٢	٣		"	يكون القمر في الاوج
" ١٤	٣		"	يكون القمر في الحضيض
" ٢٨	٩		صباحًا	يكون القمر في الاوج

نظرٌ في المسألة الهندسية المدرجة وجه ٢٤٥ من هذه السنة

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

لقد عثرنا في جريدتكم الغرَّاء صفحة ٢٤٥ من الجزء الرابع على مسألةٍ وصفيَّة لحضرة الفاضل ابرهيم افندي عباس مهندس تنظيم المحروسة وهي "المعلوم احداثيات ثلاث نقط والمراد ايجاد العاملين الزاويين لضلع المخمَّس المرسوم داخل الدائرة المارَّة بالثلاث النقط المذكورة مارًّا باحدى النقط المذكورة. ولما كان باب المناظرة مفتوحًا للاستفادة تطفلت بما يأتي لعلي استفيد اذا كنت مخطئًا فاقول



يظهر لي ان لهذه المسألة حلولاً لا نهاية لها وذلك لعدم ربط النقط المذكورة بعضها ببعض اي لعدم تعيين المسافة التي بين النقط فلنفرض ان خ ض هو خط الارض وان النقط الثلاث هي ا آ و ب بَ و ج جَ فلو أمررنا من المساقط الراسية والافقية لهذه النقط مستقيمات موازية لخط الارض كالمستقيمات د ه و دَ هَ و دً هً و وم و وَمَ و وً مً ومددناها الى ما لا نهاية لهُ فانهُ يمكن ايجاد إحداثيات نقط عديدة على هذه الخطوط مساوية للإحداثيات المعلومة. ولذلك لا يكون للمسألة حل معيَّن بل يكون لها حلول لا نهاية لعددها

ولما كان قصدي مما ذكرت تبيُّن الحقيقة حتى اذا كنت مخطئًا استفيد جنتكم راجيًا ادراج رسالتي هذه في جريدتكم الغرَّاء ولكم الفضل

طنطا — محمد منيب

مهندس بالتاريع

* * *

حل المسألة الجبرية المدرجة في الجزء الثامن

نرمز بالاحرف س ص ع الى عدد الكتب التي ثمن العشرين منها ليرة وثمن الواحد منها ليرة وثمن الخمسة منها ليرة على التوالي فيكون بحسب منطوق المسألة

$$\text{س} + \text{ص} + \text{ع} = ١٠٠ \qquad (١)$$

$$\frac{\text{س}}{٢٠} + \text{ص} + ٥\text{ع} = ١٠٠ \qquad (٢)$$

ولهاتين المعادلتين حلول غير معيَّنة الاَّ ان عدد الكتب قد تعيَّن كونهُ موجبًا صحيحًا ولذلك يمكن

تحديد جذورها بطرح المعادلة (٢) من (١) يكون الباقي

$$\frac{\text{١٩س}}{\text{٢٠}} - \text{٤ع} = \text{٠}$$

ومنهُ $\text{س} = \frac{\text{٨٠ع}}{\text{١٩}}$

او $\text{س} = \text{٤ع} + \frac{\text{٤ع}}{\text{١٩}}$ (٣)

لنعوّض بكمية مثل م عن الكسر $\frac{\text{٤ع}}{\text{١٩}}$ فلنا

$$\text{م} = \frac{\text{٤ع}}{\text{١٩}}$$

$$\text{ع} = \frac{\text{١٩م}}{\text{٤}} \qquad (\text{٤})$$

وبالتعويض عن ع في معادلة (٣) بما ساواها يحدث

$$\text{س} = \text{٢٠م} \qquad (\text{٥})$$

وبالتعويض عن ع وس في (١) بمقداريهما

$$\text{٩٩م} + \text{٤ص} = \text{٤٠٠}$$

فيكون $\text{ص} = \frac{\text{٤٠٠} - \text{٩٩م}}{\text{٤}}$ (٦)

ولكون الجذور موجبة يقتضي ان تكون مقادير س و ع وص موجبة ايضاً اي ان $\text{٢٠م} > \text{٠}$ و $\frac{\text{١٩م}}{\text{٤}} > \text{٠}$ و $\frac{\text{٤٠٠} - \text{٩٩م}}{\text{٤}} > \text{٠}$

من المتباينتين (المرجحتين) الاولين ينتج ان $\text{م} > \text{٠}$ ومن الاخيرة ينتج ان $\text{م} < \text{٥}$ ولكون الجذور صحيحة يقتضي ان تكون مقادير م هي ١ و ٢ و ٣ و ٤ فالثلاثة المقادير الأُول للكمية م لا تنتج جذوراً صحيحة ولذلك اهملناها واما المقدار الرابع وهو ٤ فبوضعهِ بدلاً عن م في المعادلات (٤) و(٥) و(٦) نجد ان

$$\text{س} = \text{٨٠} \quad \text{و} \quad \text{ع} = \text{١٩} \quad \text{و} \quad \text{ص} = \text{١}.$$

مصر القاهرة عثمان لبيب

بمدرسة المعلمين المصرية

(المقتطف) ثم ورد علينا حلّ هذه المسألة مفصلاً من حسين افندي جاد مهندس بتفتيش تاريع القليوبيّة والجيزة ومن سعيد افندي ابي جمرة تلميذ في المدرسة الكليّة في بيروت وورد جوابها فقط من محمود افندي قبودان بهجت سواري وابور المسعودية بالانجرارية المصرية ومن محمد افندي عوض بادفو (مصر)

مسالتان هندسيتان

(١) المفروض دائرتان ونقطة خارجة عنهما والمطلوب رسم دائرة ثالثة تمسُّ الدائرتين المذكورتين وتمرُّ بالنقطة المفروضة

مصر القاهرة الياس زهيري

(٢) المطلوب معرفة مساحة مثلثٍ من انصاف اقطار الدوائر الثلاث الماسة لاضلاعهِ الثلاثة والرجاء من الرياضيين ان يفيدوني معرفة ذلك فاني نظرت فيهِ مليًّا فلم يُفتَح عليَّ بحلهِ

عبد الحافظ جلال

تلميذ مدرسة الفنون والصنائع الخديوية بمصر

مسالة في سلك البحر

(٣) سافرت باخرتان من نقطة واحدة معلومة عرضها ٢٥° ١٢ʹ شمالاً وطولها ١٢° ١٥ʹ شرق غرينويج وكان مسير الاولى ٩ اميال في الساعة ومسير الثانية ٨ اميال فيها. فاتجهت الاولى جنوبًا ساعتين واربعين دقيقة ثم اتجهت غربًا ساعتين ثم ارتدَّت في زاوية شمالاً فشرقًا حتى وصلت الى النقطة التي ابتدأ سفرها منها ☆ واتجهت الثانية جنوبًا ايضًا ثلاث ساعات ثم انعطفت في زاوية شمالاً فغربًا بحيث كان خط مسيرها عموديًّا على خط مسير السفينة الاولى الاخير. ولما وصلت الى هذا الخط الاخير سارت عليهِ حتى بلغت النقطة التي ابتدأ سفرها منها. فما هو طول الخطوط التي اتجهت فيها كلُّ باخرةٍ منها اميالاً وطول الزمان الذي قضتهُ على ما لم يتعيَّن في المسألة من الخطوط. وكم كان طول وعرض نقطة انتهاء سيرها جنوبًا وسير الأُولى منهما غربًا. وايُّهما تبلغ اولاً النقطة التي سافرتا منها وبكم من الزمان والاميال تسبق احداهما الثانية اليها

محمود قبودان بهجت

مصر سواري فابور المسعودية الكبير بالانجرارية المصرية

مسالة حسابية

(٤) بائع عندهُ سلاَّن من البرتقال احدهما يحتوي على ١٨٠ برتقالة والثاني على ٩٦ برتقالة فقسم كلاًّ منهما الى عددٍ متساوٍ من الاكوام ومن المعلوم ان عدد البرتقال الموجود في كل كوم من الاول اوَّلي مع عدد البرتقال الموجود في كل كوم من الآخر. والمطلوب معرفة عدد الاكوام ثم عدد البرتقال في كل كوم

عثمان لبيب

مصر بمدرسة المعلمين المصرية

باب الهندسة

اعمال الري في سنة ١٨٨٥

(تابع ما قبلهُ)

لجناب الكولونل مونكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية المصرية

(ترجم عن الاصل الانكليزي بقلم جناب ابرهيم بك مصور)

وبلغت نفقة ارسال الماء الى دمياط (كما هو مشروح في الجزء الماضي) خمساية وتسعة وثلاثين جنيهًا . وفي اثناء ذلك تبرَّع جناب الموسيو كورنيش مدبر شركة المياه بالاسكندرية بان يتولَّى ثقب الارض في تلك المدينة ليستطاع منها عينًا نابطة فباشر العمل واستمرَّ عليهِ ولمَّا ادرك المثقاب عمقًا من الارض يبلغ ماية وثلاثًا وخمسين قدمًا ولم يُصِبْ ماء رأينا من الأَولى العدول عن هذا المغزى فان نفقتهُ كانت قد بلغت حينئذٍ مايتين واثنين وخمسين جنيهًا

ذكرنا في ما تقدَّم ما اصاب الاراضي من الضرر عند مصبي النيل بسبب انكفاف مياههِ واشرنا الى ان فيضان هذا العام قصَّر عن المعتاد وان طلمبات الحكومة المخصَّصَة لرفع المياه كانت في هذه السنة سقيمة كثيرة الاختلال . ونقول هنا ان ذلك قد آل جميعهُ الى الاضرار بثمانية آلاف وتسعماية وسبعة وستين فدانًا كانت مزروعة ارزًّا لكننا ننبّه القوم الى انهُ مهما كانت الاطيان المصابة كثيرةً فان عشرة اضعافها على الاقلّ من الاطيان الأُخرى التي فوقها قد اخصبت وان جانبًا كبيرًا من الاراضي ولا سيَّما في اقليم الشرقية قد اصابتهُ مياه صيفيَّة لم تجرِ اليهِ قط من ذي قبل

ثم انهُ في سنة ١٨٨٥ نزعت شركة الري بالبحيرة الى توسيع مركز طلمباتها في الخطاطبة والعطف عملاً بشروطٍ عقدتها مع الحكومة المصريَّة وابتدأَت بادارة طلمبات الخطاطبة في اول مايو وأُوقفت في السابع من اوغسطس الَّا ان الشركة لاقت مشقَّاتٍ كثيرة تعذَّر عليها قهرها كلها في تدوير تلك الطلمبات فكان مقدار المياه التي رفعتها مبهمًا لا يعوَّل عليهِ وينقص عمَّا رفعتهُ منها في سنة ١٨٨٤ نقصًا بيّنًا فانهُ لم يتجاوز معدلهُ الستماية والخمسة والستين الف متر مكعب باليوم لكن مقدار المياه التي اجتازت من رياح البحيرة عند القناطر الخيرية قد كمَّل هذا النقصان لا بل زاد عنهُ فانهُ لم ينحطَّ عن مليون وستمائة وخمسين الف متر مكعب باليوم حتى في

شهر يونيو (حزيران) ايضًا وكان مجمل مكعبات المياه الداخلة في كامل انحاء الاقليم اربعة ملايين ومائة وعشرين الفًا في اليوم . ولا جَرَم بان هذا القدر لم يسبق دخوله قط في السنين الماضية الى هذا الاقليم ولذا كانت مياه ترعة المحمودية عند الاسكندرية مرتفعة وأُرسلت مياه غزيرة الى كافة الاراضي الظمآنة عند ذيل ترعة المجار الامر الذي لم يتأتَّ لمصلحة الري احداثه من قبل . اما توسيع مركز طلمبات العطف فتمَّ في اوائل هذه السنة ودفعت الحكومة ما خصها من النفقة وبلغ مقدار ذلك ثلاثة آلاف وثمانماية وواحدًا وستين جنيهًا وابتدأت الشركة في تدوير تلك الطلمبات في التاسع عشر من شهر مارس وأوقفته في الثالث من اوغسطس وكان معدَّل ما رفعته من المياه باليوم الواحد مليونًا وخمسماية الف متر مكعب دفعت الحكومة للشركة ثمنه وبلغ ذلك الثمن ثلاثين الفًا وستماية وستة وثلاثين جنيهًا

لا يخفى ان رياح البحيرة كان معتادًا سطمه سطمًا محكمًا كل سنة اثناء الفيضان وكانت المياه ترسل الى جهات هذا الاقليم من مأخذ ترعة الخطاطبة ففي هذا العام عوَّلنا على ان نطلق له السراح فانهيناه مفتوحًا تجتاز منه المياه طلاقًا فذهبت فيه المياه الحمراء عاجلةً وساحت على الاراضي المزروعة ذرةً فدملتها وجاء محصولها كثيرًا وافرًا على ان قوَّة اندفاع المياه في ذلك الرياح من مأخذهِ الى مسافة عشرين كيلومترًا منه اثرت على رمال جانبيه فجرفتها وبذلك أُتسع مجراهُ وقرب غور المياه فيه فضحلت واعيانا امرها غير اننا عازمون على ان نبذل قصارى جهدنا لجعل هذا الرياح وحدهُ لري هذا الاقليم مع علمنا بان تدبير الجزء الاعلى منه سيكلفنا اتعابًا جزيلةً ونفقاتٍ وافرة . هذا واما اعمال التجريف اعني التنقية بالجرَّافات في الترعة المحمودية بين كيلومتر ٣٠ و ٣٠ منها فقد تولَّت امرها شركة الري بالبحيرة كما في العام الماضي فاجترفت منها مايتين وتسعة عشر الفًا وتسعماية وسبعة امتار مكعبة دُفع لها عن المتر الواحد المكعب اربعة غروش وثلاثون فضة . واجتُرِفَ من ترعة الخطاطبة ثمانية وخمسون الفًا وثمانماية وخمسة وسبعون مترًا مكعبًا ومن ريَّاح البحيرة الذي لم تمسَّهُ قط الجرافات من قبل واحد وعشرون الفًا وتسعماية وواحدٌ وخمسون الف مترٍ مكعب . فكانت جملة النفقة على ذلك كلهِ ستة عشر الفًا وسبعماية وخمسة وستين جنيهًا

ثم اننا اقمنا في كلٍّ من فروع الترعة المحمودية (وهي ترعة بأُقْطُر وترعة محلة كيل وترعة رمسيس) ضابطًا (هويسًا) لحكم المياه وتقسيمها وبلغت تكاليف هذه الضوابط جميعًا الفين ومائة وخمسة وتسعين جنيهًا . وقد اصلحنا ضابط مصرف المرج الصابَّ في ترعة المحمودية على مقربةٍ من شبراخيت وجعلنا ثلاثة اكنان صغيرة ليأوي اليها مفتشو الري حين تطوافهم في انحاء الاقليم واحدًا في الدلنجات

وآخر في البريجات وآخر في كفر بولين . وعندي ان انفع ما بوشر من الاعمال في هذا الاقليم نبش مصرف العموم بعد ان كان مطموماً مهجوراً وهو مصرف كبير يسير على موازاة خط السكة الحديدية من عند دمنهور الى جوار بحيرة مريوط فقد حفرنا لهُ وصلةً طولها اربعة كيلو مترات حتى جعلناهُ يصب في البحيرة المذكورة ونقينا (طهرنا) للآن اربعة كيلو مترات أُخرى من مجراهُ مبتدئين من الخلف الى الامام وذلك بهمَّة جناب الموسيو فستر مفتش ري القسم الثالث الذي يطَّرد عملية التنقية في هذا المصرف بصبرٍ ونشاط واما النفقة فبلغت الى الآن اربعة آلاف وسبعة جنيهات

اقليم الجيزة — قد انشأْنا في هذا الاقليم حاكماً (قنطرة غما) في مأْخذ ترعة زُمر التي تروي الحياض الشمالية (البحرية) منهُ بلغت نفقتهُ الفاً وستماية وتسعة جنيهات . واصلحنا حاكم العجوز ذا التسع العيون وهو معدٌّ لصرف مياه حوض المعرقب (وهو الحوض الجنوبي الاقصى في هذا الاقليم) رجوعاً الى النيل وبلغت نفقة هذا الاصلاح اربعماية وثمانين جنيهاً . وقد جعلنا تحت سكة حديد حلوان بالقرب من طره قنطرة أُنفق عليها خمس ماية وتسعة وخمسون جنيهاً ورممنا كثيراً من قناطر الجسور القائمة بين الحياض

لا خفاء ان النيل ازاء القاهرة تنعزل عنهُ شعبةٌ من مائهِ تسير في مستوًى من الارض ثم تنعطف اليهِ فتنصب فيهِ شاملةً ارضاً منبسطةً تسمى بالجزيرة وقد أُقيم على منفصل الشعبة كوبريٌ حسن الوضع يعرف بالكوبري الانجليزي طولهُ ماية وثمانون متراً وعلى النيل نفسهِ كوبري آخر يُقال لهُ كوبري قصر النيل وطولهُ اربعماية وعشرة امتار . فمنذ بعض السنين سُدَّت الشعبة حتى لا يسيل فيها ماء البتة وذلك لاسباب لا يهمنا ايرادها في هذا المقام فانبعث عن هذا العمل أن تحوَّلت مياه الشعبة ولا سيَّما اثناء الفيضان الى الفرع الاعظم تجاه الجزيرة الى الشرق فافعمتهُ زيادةً عن وُسْعهِ فكانت المياه لشدة اندفاعها تأْخذ بارضهِ فتخسفها حتى بلغ غور المياه فيهِ بين بولاق وسراي الجزيرة خمسة وعشرين متراً اوان الفيضان مع ان اتساعهُ في تلك النقطة لا يجاوز مايتين وخمسة وثلاثين متراً . ولما اتَّضح لدينا ما لتَعلُّقِ المياه والحالة هذه من الاضرار الجمَّة وعلمنا ان من الحزم التخفيف عن ذلك الفرع لدرء ما يأْتي من النوازل عمدنا الى فتح الشعبة الغربيَّة وازالة ما في طريقها من الجسور والمرتفعات التي كانت قد أُقيمت من منذ سدِّها وتسوية جسورها الاصلية فابتدأْنا في العمل في اواسط شهر يوليو (تموز) وفتحنا الشعبة في الثاني والعشرين من ستمبر فسالت فيها المياه مخففة عن الفرع الاعظم ثقل المياه الكثيفة التي كانت مندفعةً فيهِ . الاَّ اننا نقول ان عملية نبش الشعبة لم تكن في غاية الاتقان كما كنا نتمناهُ ونتوقعهُ ولذا كان من الاقتضاء

في العام الآتي توسيعها وتعميقها لتاتي بتمام الغرض المقصود . اما نفقة النبش وتوابعهِ فبلغت خمسة آلاف وسبعماية وسبعة وسبعين جنيهًا

ولما كان مجرى جزيرة الروضة ضيقًا تزدحم فيهِ المياه نزعنا الى توسيعهِ فاقمنا هناك ناتئًا من حجارة (راسًا) قاصدين بذلك احداث قوة شديدة في المياه تعمل في جانبي ذلك المجرى فتجترف جزءًا منهما فيتسع المجرى لكنَّ هذه العملية لم تصادف نجاحًا ولذا فان في عزمنا ان نستعمل ذلك الناتئ في العام المقبل في كيفيةٍ تأتي بالمقصود . اما نفقة الناتئ فبلغت سبعماية جنيه

اقليم الفيوم — اننا لم نباشر اعمالاً كثيرة في هذا الاقليم غيراننا نقول ان اعمال الميزانية كانت جارية على قانونٍ راهن بهمةٍ ونشاطٍ وكان في الامل ارسال مدير مخصوص ذي لياقةٍ وفطنةٍ يتولّى أمر الأعمال المصمَّم على احداثها فيهِ لكنَّ آمالنا من هذا القبيل قد خابت فلم يتأتَّ لنا ارسال هذا المدير . ثم اننا لم نهمل مباشرة جميع الترميمات الضرورية التي لا غنًى عنها . واما الاعمال الجديدة المهمة والكثيرة النفقة فابقيناها الى عام ١٨٨٧! . هذا وان عمَّال الري قد بذلوا الجهود في ان يدونوا كل يوم مقدار المياه المجتازة من قنطرة اللاهون بغاية الدقة والضبط فتبين لهم ان ما اجتاز منها في شهر ابريل (نيسان) بلغ مليونين من الامتار المكعبة لكنهُ نقص في شهر يونيو (حزيران) ثمانماية وخمسين الف متر مكعب ثم ارتفع في اكتوبر الى سبعة ملايين متر مكعب باليوم

اقاليم اسيوط والمنيا وبني سويف — انهُ في اول ابريل سنة ١٨٨٤ عقدت الحكومة مع الخواجات ديبور(١) وجونس شروطًا عن تجريف الترعة الابرهيمية تنتهي عند ختام زمن التجريف من سنة ١٨٨٧ وجعلت لهما اجرة المتر الواحد المكعب اربعة غروش وعشرين نفضة مجيزةً لهما استعمال جرَّافتيهما وما يتبعهنَّ من العدد والآلات والادوات ومشترطة عليهما صيانتهنَّ وحفظهنَّ في حالة جيدة الى انقضاء أجل تلك الشروط . فابتدأ المتعهدان المذكوران بالتجريف في ١٧ دسمبر من تلك السنة وأوقفاهُ في ١٢ يونيو سنة ١٨٨٥ . وقد تبيّن لنا الآن ان الابتداء بالتجريف في اليوم المذكور معجَّلٌ باكرٌ بَلْ لا منفعة منهُ بعد آخر مايو ولذا افرغ جناب الكبتن براون مفتش ري القسم الرابع جهدهُ في تخفيض كمية مكعبات التجريف عملاً بما كنا ذكرناهُ في تقريرنا عن اعمال الري لسنة ١٨٨٤ لكنهُ مع ذلك لم يتمكن من تخفيض تلك المكعبات الاَّ قليلاً كما يُرى من الجدول الآتي على ان في املنا ان تكون في المستقبل نصف ما هي الآن وننشر ذلك

---

(١) كان ديبور بك قبل سنة ١٨٨٤ احد موظفي نظارة الاشغال العمومية بمنصب عموم التطهيرات

في تقريرنا لسنة ١٨٨٦ . وفضلاً عن ذلك فاننا عزمنا على تخفيض اجرة مكعب التجريف عند عملنا شروطًا جديدة عنه

كمية المكعبات المجترفة من الترعة الابرهيمية في الست السنين الاخيرة			
الجملة	شمالي ديروط	من اسيوط الى ديروط	السنة
٣٥٩٢٦٨	١٤٤٢٣١	٢٤٠٠٧٧	١٨٨٠
٤٢٨٤٥٣	١١٤٤٥٦	٣١٣٩٩٧	١٨٨١
٧٢٨٦٠٥	٠٩١٨٦١	٦٣٦٧٤٤	١٨٨٢
٩٩٠١٧٥	٢٧٣٩٨٠	٧١٦١٩٥	١٨٨٣
١١٤٧٦٩٠	٣٣٠٢٦٨	٨١٨٤٣٠	١٨٨٤
٧٨٦٩١٢	١٨٢٣١٤	٦٠٤٥٩٨	١٨٨٥

قلنا في تقريرنا لسنة ١٨٨٤ ان تراكم الطمي في شمالي (بحري) قناطر ديروط ناشئ في الغالب عن سَطْم عيون قنطرة الروضة اثناء الفيضان فلدرء ذلك عزم الكبتن براون على ترك تلك القنطرة مفتوحة في سنة ١٨٨٥ ولكنّ الظروف لم تمكّنه من ذلك خلال الثاني من اغسطس والسابع من سبتمبر فان في هذه المدة كانت المياه على اشدها طميًا ففتحها بعد ذلك مُطلِقًا للمياه فيها السراح فاندفعت رجوعًا الى النيل مجتازةً في خمسة مصارف الاوّل عند مسّارة (كيلومتر ١٥٣) والثاني عند الابعادية (كيلومتر ٢١٠) والثالث عند طوة (كيلومتر ٢٣٤) والرابع عند الصعايدة (كيلومتر ٢٤٥) والخامس عند المجنونة (كيلومتر $\frac{1}{2}$ ٢٤٧) وكان اندفاعها شديدًا حتى اجترفت في مسيرها كامل الطمي المتراكم فأغنى ذلك عن التجريف شمالي ديروط ونقصت نفقة الكساحة في هذا الفصل (١٨٨٦) عن الفصل الماضي (١٨٨٥) مبلغًا قدرهُ ثمانية آلاف ومئتي جنيه

* * *

نقل القوّة بالكهربائيّة

ان من اعظم مستنبطات السنين العشر الاخيرة نقل القوّة بالكهربائيّة على اسلوبٍ تجاريّ كبير الربح اي ايصال الحركة الميكانيكية التي تتحرّك بها آلة بخاريّة او مائيّة او هوائيّة الى آلة مغنطيسيّة كهربائيّة فتصير الحركة بها كهربائية وهذه الكهربائية تنتقل على قضيب معدني الى آلة أُخرى كهربائية مغنطيسية فتعود بها حركة ميكانيكية

والاساليب التي استُخدِمَت لنقل القوَّة من مكان الى آخر بعيد عنهُ اربعة الاوَّل نقل القوَّة بواسطة الماء كما اذا حرَّك الماء المنحدر آلة تدفع بعض الماء الى مكان آخر بشدَّة ثم انصبَّ الماء من هذا المكان وادار آلة ميكانيكيَّة . مثال ذلك الماء الوارد الى بيروت من نهر الكلب فان بعضهُ يهبط في بئر عميقة عند الضبية ويدير آلة ميكانيكية فيها طلمبتان كبيرتان فتدفعان بقية الماء الى احواض الاشرفيَّة فوق بيروت . ولو انصبَّ هذا الماء الذي في احواض الاشرفيَّة على آلة ميكانيكية لادارها بقوَّةٍ كسبها من الماء المنحدر في بئر الضبيَّة ولكنها ليست كل القوَّة التي تولَّدَت من بئر الضبيَّة لان جانبًا كبيرًا منها ضاع بالاحتكاك على الطريق . هذا هو الاسلوب الاول وهو كثير الخسارة صعب المراس لا يتيسَّر استخدامهُ الَّا في اماكن قليلة

الاسلوب الثاني نقل القوَّة بالهواء المنضغط كما في تدوير الساعات الهوائية وتدوير المثاقب في ثقب الاسراب تحت الارض . ففي الساعات يُضغَط الهواء في مكان مركزي ويطلق في انابيب معدنية محكمة فيسير فيها منضغطًا ويحرّك الآلات التي في اطرافها عند خروجهِ منها . وفي المثاقب يُضغط الهواء في آنية كبيرة وتنقل هذه الآنية الى المكان الذي يراد استعمال قوَّة هوائها فيهِ ثم يطلق للهواء السراح فيخرج منها ويحرّك ما يتصل بها من الآلات بقوَّة انتشارهِ . وهذا الاسلوب كثير النفقة والخسارة ايضًا ولا يُستخدَم الَّا حيث لا يمكن استخدام الآلة البخارية لان آلاتهِ تستمد القوَّة منها وتضيع بعضها . فاستُعمل في الساعات حتى يُستَغنى بتحكيم ساعة مركزية عن تحكيم كل ساعةٍ منها وحدها . واستُعمل في المثاقب لان دخان الآلة البخارية يضرُّ بالعملة في الاسراب التي تحت الارض

الاسلوب الثالث خزن القوَّة الكهربائية في بطريات الخزن التي شرحناها في الصفحة ١١٥ من المجلد السادس وهذا الاسلوب يُنتَظَر منهُ نفع عميم في المستقبل ولكنهُ لم يُستخدَم حتى الآن على طريقة تجارية كثيرة الربح . واذا نجح استعمالهُ على طريقة تجارية فلا يكون لادارة الآلات الكبيرة كآلات المعامل الواسعة بل لادارة الآلات الصغيرة كآلات الخياطة او للنور الكهربائي

الاسلوب الرابع تحويل الحركة الميكانيكية الى كهربائية ونقلها على قضبان معدنية ثم ردها الى حركة ميكانيكية وهذا قد نجح نجاحًا اكيدًا فقد ورد في العدد الاول من مقتطف هذه السنة الصادر في شهر اكتوبر (ت ١) ان المسيو دوبره تمكن من نقل قوة ٥٢ حصانًا مسافة ٣٢ ميلاً . وفي تحويل الحركة الميكانيكية الى قوة كهربائية ثم ردها الى حركة ميكانيكية بعض الخسارة ولكن هذه الخسارة هي نحو عشرين في المئة اذا كانت الآلات متقنة كما ثبت من تجارب الدكتور سيمنس وهو ثقة في هذا الباب . اما اذا نقلت هذه الحركة من مكان الى آخر بواسطة الكهربائية ووُزّعت

فيوتوزيعاً فتكون خسارتها اكثر من ذلك ولكن لو فرضنا انهُ لا يبقى منها سوى ٤٥ في المئة على ما قالت بهِ جريدة البريد الاميركي فهذه البقية كافية ولا سيَّما اذا كان مصدر الحركة رخيصاً قليل النفقة كما في **المحرك المائي** الذي اخترعهُ حضرة المهندس السوري . فان ما وقفنا عليهِ حتى الآن من وصف هذه الآلة يحملنا على توقُّع النجاح التام لها في توليد قوة ارخص كثيرًا من القوة البخارية ولا سيما في هذه البلاد حيث الفحم الحجري غالي الثمن

وقد تكرَّم حضرة المهندس بشرح كافٍ لهذه الآلة ادرجناهُ في باب المراسلة في هذا الجزء فعسى ان يقع موقع القبول عند الذين يحبون التعاون التجاري لتوفير الارباح وتكثير الثروة في البلاد

بابُ الصناعة

عاج صناعي

جاء في جريدة لاناتور الفرنسوية ان هذا العاج يُصنَع من عظام الضان والماعز بنقعها عشرة ايام او خمسة عشر يوماً في مذوب كلوريد الكلس وغسلها بالماء النقي وتجفيفها بعد ذلك . ثم انها توضع في خلقين مع قصاصة الجلد الابيض كجلد الماعز والظباء ونحوها وتذاب معها بواسطة البخار المائي ويضاف الى كل ٠٠ . اجزاء من مذوبها ٢٥١ من الشب الابيض . وينزع ما يطفو عليها من الزبد والقذى ويلوَّن الرائق منها وهو فاتر باللون المطلوب . ثم توضع في نسيج مناسب لتصفيتها ويراق المصفَّى منها في وعاءٍ مبرَّد حيث يُترَك حتى يبرد الى ان يشتدّ قوامهُ قليلاً حتى اذا بسِط على خرقة لم يتخللها . فيُبسط كذلك على مربعات مبروزة من القماش ويجعل سمك الصفائح المبسوطة منهُ معتدلاً وتترك حتى تجف في الهواء . ثم تقسَّى بوضعها في مغطس بارد من الشب الابيض من ثماني ساعات الى عشرٍ . ومقدار الشب اللازم لهذا المغطس هو ٥٠ في المئة منها . ومتى قست وصلبت تُغسل بالماء البارد وتعاد فتوضع على مربعات القماش المذكورة حتى تجف فتصير عاجاً قابلاً للصقل كالعاج الطبيعي واسهل عملاً تحت يد الصانع منهُ

ورقٌ شفَّاف للفوتوغرافيا

نشرت جريدة الفوتوغرافيا (التصوير الشمسي) ان اثنين واسمها ودبري وفرچارا اخترعا

ورقاً شفّافاً يستعاض بهِ عن الزجاج في التصوير الشمسي ويستعمل للرسم ولنقل الرسوم ونحو ذلك من المنافع العديدة . وقد نالا الامتياز على اختراعهما هذا ويقال ان طريقة عمله هي كما يأتي: يؤْخذ الورق الرقيق المتجانس العجينة ويعالج على ما يلي

اولاً . يؤْخذ ٣٢ جزءا من البنزين و ٦١ جزءا من صمغ دامار ويمزج كلها معاً مدة اربع وعشرين ساعة حتى يذوب الصمغ في البنزين

ثانياً . يمزج جزءان من البنزين و $\frac{1}{2}$ جزء من الصمغ كما تقدَّم آنفاً

ثم يخلط هذان المزيجان معاً و يصفَّى مزيجهما بخرقة رقيقة كالموصلينا و يغطس الورق في مصفاة ورقةً فورقة ثم يجفف على حرارةٍ بين ٢٦° و ٢٨° بقياس سنتكراد . ثم يغطس في مغطس آخر مؤَلف من جزءين من الجلاتين و ٤٩ جزءا من الماء . ويجفَّف بعد ذلك على درجة معتدلة من الحرارة فيصير شفافاً صالحاً لان يكسى الكساء اللازم للتصوير كالزجاج

اللوالب

كثيرًا ما يصدأُ اللولب (البريمة او البرغي) بعد ادخالهِ في الخشب فيستعصى فيهِ حتى يتعذَّر اخراجهُ منهُ . وملافاةً لذلك يدهنون اللوالب بالدهن او بالزيت قبل ادخالها في الخشب الَّا ان هذا الدهن قد لا يفيد والاحسن ان تدهن بالغرافيت والزيت بعد مزجهما واغلائهما معًا فيسهل بذلك ادخالها في الخشب ولا تصدأُ فيهِ فيسهل اخراجها منهُ

منع الثياب من البلل

ان بيكرومات البوتاسا مركَّب كيماويٌّ مشهور ومن بديع فوائدهِ انهُ يحفظ الغراء والجلاتين من الذوبان في الماء ولذلك اذا غطّست النسج القطنية او الكتانية او الصوفية او الحريرية في مذوب الغراء او الجلاتين ثم عولجت ببيكرومات البوتاسا لم يعد الماء ينفذها ولو انصبَّ عليها انصباباً . فتلبس في الازمنة المطيرة ليتقى بها المطر فلا ينفذ الى سائر الملابس والبدن

وطريقة تغريتها هي ان يذاب خمسون جزءا من الغراء او الجلاتين في الماء وحينما يراد تغرية الثياب بهِ يضاف اليهِ جزء من مذوب بيكرومات البوتاسا فيفيد الفائدة المطلوبة ولا يضرُّ بالوان الثياب

بابُ الزراعة

النباتات المصرية واستعمالها طبًّا

الارزّ

بقلم سعادة الدكتور حسن باشا محمود

الارزّ نبات جزيل الاهميَّة يغتذي بهِ ثلاثة ارباع البشر وزراعتهُ تختلف عن زراعة غيرهِ من النباتات ولذلك بسطنا الكلام عليها قبل ذكر منافعهِ الطبية. وطنهُ الاصلي الهند ولكنهُ يزرع في كثير من الاماكن الرطبة كما في الوجه البحري من القطر المصري ووقت زراعتهِ فيهِ شهر برموده القبطي ووقت ضمهِ شهر بابه اي انهُ يقيم في الارض نحو ستة اشهر

وكيفية زراعتهِ ان تُخدَم الارض جيدًا وتحرث وتقصَّب (اي تمهَّد) وتقسم الى حياض وتطوَّف بالماء ثم يؤْتى بالتقاوي المجهزة على كيفية مخصوصة وتبذر على الارض ويبذر في الفدان قنطار مصري فيمتزج الارز بطين الماء وينتشر على الارض. اما تجهيز التقاوي فيكون بوضعها في اناء واسع وغمرها بالماء من خمسة ايام الى عشرة ثم توضع في مكمرة محكمة الابواب حتى لا تصل الشمس اليها ويوضع تحتها وفوقها برسيم وتترك كذلك ثلاثة ايام ثم تغسل وتبذر كما تقدَّم. ويزاد الماء على الارض يوميًّا مدة سبعة ايام او اكثر او اقل بحسب حالة الارض. ويصفَّى الماء من كل مربع عند غروب الشمس وتبقى الارض مكشوفة من الماء مدة الليل ثم يجرى اليها الماء في الصباح قبل اشتداد الحر. وبعد ذلك تسقى الحياض مرتين او ثلاثًا او اكثر حتى ينبت الارز من الارض ويعلو عليها خمسة قراريط. وحينئذٍ يستأْصل الزارع منها الحشائش الغريبة ولا سيَّما نبات الدنيبة المتقدم ذكرهُ في المقتطف ويستمر على سقي الارض وتصفية الماء منها الى ان يتم نمو الارز وتبزّر سنابلهُ وتتكامل

الضم * يضم الارز بالمنجل ويصنع حزمًا توضع على جسور المربعات ثم تنقل الى مكان دراسة الارز المسمَّى بالمرْزَّة فيدرس بالنورج ويذرَّى ويباع لاجل التقاوي وهو بقشرهِ او يقشَّر بالدق ويباع لاجل الطعام

والارزّ يصلح الارض التي يزرع فيها اذا كانت سباخًا وغلة الفدان الواحد تساوي من خمسة الى ثمانية جنيهات

ونباتهُ سنوي من الفصيلة النجيليَّة جذرهُ ليفي دقيق وساقهُ متفرعة واوراقهُ متوالية غمدية دقيقة متفرعة الى فرعين مصحوبة باشطائتين ولها في حافتها السفلى وبر حريري . وزهرهُ ابيض مكون من كاس من قطعة واحدة ذات مصراعين ظاهرهما متثلم منتهٍ بسفاية ومن ستة اعضاء تذكير ذات انثيرات خيطية ومن مبيض بسيط فيهِ مسكن واحد يعلوهُ خيطان ينتهيان باستجمائين والثمر جاف مضغوط ومحفوظ في قشرتين

استعمال الارز* قش الارز يستعمل بكثرة في الصنائع فتصنع منهُ الحصر والبرانيط والفرش وغير ذلك . والارز نفسهُ تصنع منهُ الوان كثيرة من الطعام وقد يخلط دقيقهُ بدقيق الحنطة اوغيرهِ ويصنع منهُ خبز جيد وهو مغذٍ لانهُ يحتوي على مادة جلوتينيَّة وهي في الجزء الظاهر من الحبَّة تحت القشرة

ويستعمل الارز طبًّا غذاء للناقهين وممزوجًا باللبن غذاء للمفطومين حديثًا لانهُ سهل المضم . ومغلي الارز غذاء نافع في امراض كثيرة ويصنع هذا المغلي بان يؤْتى باوقيتين من الارز وتغسلا جيدًا و يضاف اليهما قدر خمسة ارطال من الماء وتغليا في آنية خزفيَّة حتى تنفجر حبوبهُ ثم يبرَّد ويصفَّى ويوضع مصفَّاهُ في قلة يشرب المريض منهُ . وهو يستعمل في التهابات المعدة والاسهال الحاد والمزمن والدوسنطاريا والهيضة . وقد يكفي هذا المغلي لقطع الاسهال الذي يعتري الاطفال كما ثبت لي بالامتحان، واستعملتهُ للمصابين بالهيضة والمصابين بالدوسنطاريا فأفاد كثيرًا . ولا بدَّ من هزّ القلة جيدًا قبل شربهِ لكي يمتزج بالهواء

و يستعمل مغلي الارز حُقنًا ملطفة كما تستعمل الحقن النشويَّة

ومسحوق الارز يستعمل كثيرًا في الطب لخًا بدل لبخ بزر الكتان لانهُ لا يحمض بسرعة فلا يهيج الجلد . ودقيقهُ يستعمل ذرًّا في الحمرة والحكة العصبيَّة والارتما والتسلخات البسيطة والتهاب الاوعية اللنفاوية والقوباء الحادة لاجل تلطيف الالتهاب وتحليل بعض الاورام و يستعمل لذلك وحدهُ اوممزوجًا بجواهر اخرى دوائية كالجليسرين واكسيد الخارصيني وتحت نيترات البزموت وكربونات الرصاص

مبادئ الزراعة

النبذة الثانية

الاتربة التي على وجه الارض تكوَّنت من فتات الصخور فان الماء والهواء والحر والبرد تؤثر في صخور الارض وتفتتها وتجرف فتاتها وتبسطهُ في المنخفضات فتصير سهولاً خصيبة . ثم ان هذا

الفتات او التراب مؤلف من دقائق بعضها كبير و بعضها صغير وكثير منها يذوب في الماء على ما تقدَّم فيصير صالحًا للدخول في بنية النبات . غير ان الاتربة مختلفة في المقدار الذي يذوب منها في الماء وفي المقدار الصالح منها للدخول في بنية النبات ولذلك ترى الاراضي مختلفة في الخصب كل الاختلاف فبعضها خصيب جدًّا حتى يمكن ان تستغل منهُ غلتان او اكثر في السنة كارض مصر وبعضها عقيم جدًّا لا ينبت شيئًا كبعض الصحاري واكثر الاراضي متوسط بين هذين الطرفين . ومن اهم الامور للزارع ان يعرف كيف يزيد خصب الارض القليلة الخصب وان يحفظ الارض الخصبة من الاقفار او يزيد خصبها . لانهُ مهما كانت خصيبة لا يبقى خصبها فيها زمانًا طويلًا ما دامت تستعمَل للزراعة لان كل غلة تستغلُّ منها تنزع شيئًا من مواد الغذاء التي فيها فيقلُّ خصبها رويدًا رويدًا . نعم ان من الاراضي ما يتجدَّد خصبهُ من نفسهِ كارض مصر التي يحمل النيل الغذاء اليها من داخل افريقية ولكن الغذاء الذي يأْتيها لا يكفيها اذا زُرعت مرتين في السنة او اكثر كما تزرَع الآن ولا سيَّما لان تعاقب الزرع يقلل مدة طمو الماء عليها فيقل الطمي الراسب منهُ فيها ولذلك تحتاج الى السماد (السباخ) لبقاء خصبها على حالهِ

والسماد وحدهُ لا يكفي لحفظ خصب الارض بل لا بدَّ لخصبها من الحرث والري والتصفية والتعريض للهواء والحرارة والنور ايضًا اي انهُ لا بدَّ لها من كل ما يزيد غذاء النبات ويسهل عليهِ اخذ غذائهِ منها . وقبل الشروع في تفصيل ذلك نقول انهُ يجب على الزارع ان يبذل جهدهُ لكي لا يدع ارضهُ تخسر شيئًا ممَّا ينبت فيها وما يمكنهُ ان يعيدهُ اليها . فان كل ما ينبت في الارض يأْخذ بعض الغذاء الذي فيها فاذا أُعيد اليها بعضهُ عاد اليها بعض ما أُخذ منها . وهذا يصدق على جذور النباتات واصولها وكعوبها واغصانها واوراقها . وان كان لا بدَّ من استعمال هذه الاشياء كما في استعمال التبن علفًا وسوق القطن واغصانهِ وقودًا فليُردَّ الى الارض زبل الحيوانات التي تاكل العلف ورماد النباتات التي تستعمل وقودًا . بل قد يحسن في بعض الاحوال ان تزرع الارض نباتًا ثم تُحرَث والنبات فيها فينطمر بالتراب ويموت وينحل ويزيد خصبها بما يستمدهُ من الهواء لان بعض النباتات كالفول والباقياء والبرسيم (النفل) ياخذ جانبًا كبيرًا من غذائهِ من الهواء فاذا انطمر في الارض التي زُرع فيها وانحل زاد خصبها

ولبقايا النباتات ونحوها من المواد الآلية فائدة أُخرى في الارض وهي انها تزيد قابليتها لامتصاص الرطوبة والحرارة والهواء وكل ذلك لازم لخصبها . وما يصدق على البقايا النباتية يصدق ايضًا على البقايا الحيوانية على اختلاف انواعها فانها اذا امتزجت بالبقايا النباتية وخُمرت صارت سمادًا قويًّا

دواء لانحطاط ثمن القطن المصري

انحطت اسعار الحرير في اوربا سنة ١٨٧٦ وظلَّ هذا الانحطاط يتزايد الى سنة ١٨٨٥ حتى كاد مربُّو دود الحرير في شمالي ايطاليا يقلعون التوت من بساتينهم ويعدلون عن تربية دود الحرير واضرَّ ذلك ضررًا بليغًا بتجارة ايطاليا . وحينئذٍ تألَّفت شركة من عمد الصيارفة والتجار واصحاب الاملاك بقصد رفع اسعار الحرير وعضدها في ذلك بنك ايطاليا ووزير الزراعة والتجارة . فعيَّنت مبلغًا لهذه الغاية بين ثلاثين مليون فرنك ومئة مليون فرنك

وقبل ان تألَّفت ذهب الساعون فيها الى مراكز نسج الحرير في فرنسا وسويسرا وجرمانيا ورأوا ما فيها من الحرير فثبت لهم انهُ لا يكفي الى الموسم التالي . وفعلوا ذلك خفيةً فلم يدرِ بقصدهم احد . وظهر لهم ان مشتري الحرير كانوا يتأخرون عن الاشتراء خوفًا من ان تزيد الاسعار هبوطًا فيخسروا او ترتفع بغتةً فلا يعود يمكنهم ان يشتروا ما يكفيهم الاَّ بثمن غالٍ

ولما تألَّفت شركتهم اشترت في يوم واحد وهو الثاني من نوفمبر (ت ٢) سنة ١٨٨٥ الف بالة من الحرير من ميلان وخمس مئة بالة من تورين واربع مئة من ليونس وكميات اخرى من اماكن اخرى فكانت النتيجة ان السعر ارتفع من ١٤ الى ٢٠ في المئة في ايام قليلة ودام السعر مرتفعًا الى آخر دبسمبر (ك ١) وحينئذٍ حاول المشترون ان يخفضوا الاسعار فقاومتهم الشركة المذكورة ورفعتها عن ذلك ثم رفعتها ايضًا في الربيع الماضي وامدَّت اصحاب معامل الحل بالمال لكي يشتروا الشرانق اللازمة لهم

اما المال الذي استخدمتهُ فهو ثلاثون مليون فرنك . ومعدل رفعها للاسعار هو ١٧ في المئة فربحت بلاد ايطاليا بذلك نحو اربعة وثلاثين مليون فرنك لان قيمة حريرها نحو مئتي مليون فرنك . نعم ان جانبًا كبيرًا من هذا الربح كان لاعضاء الشركة نفسها ولكن بقي للبلاد ربح كبير ايضًا واتصل بعض الربح الى سورية لان الزيادة في ثمن الحرير كلهِ بلغت ستين مليون فرنك وليس منها لايطاليا الاَّ نحو اربعة وثلاثين مليون فرنك كما تقدَّم

هذا هو الدواء الذي استعملهُ الايطاليون لانحطاط ثمن الحرير وتخليص جانب كبير من بلادهم من الخراب وقد فهم القارئ اللبيب مغزانا فانهُ لو تألفت شركة في القطر المصري من عمد الصيارفة والتجار واصحاب الاطيان الوسيعة وجروا مجرى الشركة الايطالية فابتاعوا الاقطان واحتكروها نصف سنة لرفعوا ثمنها كثيرًا . لان معامل نسج القطن المصري في اوربا لا تستغني عنهُ على ما يظهر لنا . هذا رأيٌ نعرضهُ على الذين يهمهم هذا الامر لينظروا فيهِ علَّهم يهتدون منهُ الى ما بهِ خير البلاد ونفع العباد

غرائب البقر وتنشيط الزراعة

اجتمع جمهور من اغنياء مدينة نيو يورك باميركا وفتحوا معرضاً للبقر في العاشر من الشهر الماضي وتبرعوا بعشرين الف ريال اميركي ليعطى نصفها جوائز لاصحاب البقر التي تحرز قصب السبق في مقدار لبنها وسمنها والنصف الآخر لتدبير امور المعرض . وتبرَّع غيرهم بجوائز اخرى لهذه البقر

ومن البقر التي كان ينتظر عرضها في هذا المعرض (لان تفصيله لم يرد الينا حتى الآن) البقرة المسماة اوروتاس وهي مشهورة بانهُ استخرج من لبنها في احد عشر شهراً وستة ايام ٧٧٨ رطلاً مصريًّا من الزبدة . ومن نتاج هذه البقرة عجل بيع باثني عشر الف ريال اميركي ويقال انهُ الآن يساوي خمسة وعشرين الف ريال اي اكثر من خمسة آلاف ليرة انكليزية . وعمر هذه البقرة الآن ست عشرة سنة ولم تزل صحتها جيدة

ومنها البقرة المسماة كلوثيلد ويقال انها اشهر بقرة في الدنيا فانهُ حلب منها في السنة الماضية ٢٦٠٣١ رطلاً و١١ اوقية اي نحو ٤٧٠٠ رطل شامي . وقد عُينت لجنة من الرجال المشهورين بالصدق والاستقامة لكي تحقق ذلك فجعل اعضاؤُها يرون هذه البقرة يوماً بعد آخر ويكيلون لبنها فثبت لهم انها ادرَّت هذا المقدار من اللبن . قالت جريدة الزراعة الاميركية ان "هذا لم يسمع بمثلهِ قط ولكن ما نعلمهُ من صدق اصحاب هذه البقرة واستقامة اعضاء اللجنة التي اقيمت لتحقق ذلك وخلوهم من الغرض لا تبقي محلاًّ للريب"

وقد وُلِدَت هذه البقرة بهولندا سنة ١٨٧٩ واشتراها رجل اميركي واتى بها الى اميركا سنة ١٨٨٠ فحُلِب منها في سنة واحدة لما كان عمرها ثلاث سنوات ١٥٦٢٣ رطلاً واوقيتان . ولما كان عمرها اربع سنوات ١٧٩٣٠ رطلاً و٢ اواقي . وعمرها الآن سبع سنوات وثقلها ١٦٠٠ رطل (مصري) وَوَلدت حتى الآن خمس بقرات وهي تابعات خطواتها فالاولى منها لما كانت في السنة الرابعة من عمرها كان وزن لبنها الذي حلب منها في تلك السنة ٢٣٦٠٢ من الارطال و١٠ اواقي فقد فاقت امها لما كانت امها في عمرها ولا يفوقها الآن في مقدار لبنها الاَّ امها من كل البقر المشهورة

ومنها البقرة المسمَّاة جولي الثانية وممَّا اشتهرت بهِ انهُ حلب منها في يوم واحد ٣٢ كوارت من اللبن وانها اخذت الجائزة الاولى سنة ١٨٨٤

ومنها بقرة تسمَّى دوقة سمفيلد وقد حلب منها ٤٦٣ رطلاً وثلاثة ارباع الرطل في سبعة ايام

وكان ذلك امام رجال الحكومة وتُسجَّل في دفاترها. واستخرج من لبنها في سبعة ايام ١٩ رطلاً و ٦ اواقي من الزبدة وحلب منها في سنة واحدة ١٠٧٤٨ رطلاً وكانت ولادتها سنة ١٨٧٦ واخذت الجائزة الاولى في معرض رودايلند سنة ١٨٧٩ وسنة ١٨٨١ والجائزة الثانية في معرض نيويورك سنة ١٨٨٢

* * *

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيبًا في المعارف وانهاضًا للهمم وتشحيذًا للاذهان. ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ. ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما يأتي: (١) المناظر والنظير مشتقَّان من اصلٍ واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق. فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيمًا كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قلَّ ودلَّ. فالمقالات الوافية مع الايجاز تستختار على المطوَّلة

المحرِّك المائي

حضرة منشئَي المقتطف الفاضلين

اطلعت في الجزء السابع من جريدتكم الغراء على رسالة من بيروت بشأن المحرك المائي البحري الذي وفقتني العناية لاختراعهِ ونوال امتيازهِ في ممالك دولتنا العلية وممالك أُخرى اجنبية فغدوت شاكرًا لحضرتكم وللمراسل على كل ما ذكرتموهُ بشأنهِ وحيث اظهرتم الرغبة في الوقوف على تفاصيلهِ وما يتعلق بكيفية حركتهِ على اختلاف احوال البحر فها انا اتقدم اليكم ببيان كل ما يمكنني بيانهُ في هذا الباب فتتمكنون من مجاوبة سائليكم ولكم الفضل في كل حال. اولاً ان ما نُقِل عن جورنال الكسموس الفرنسوي من وصف آلةٍ أُخترعت لاستخدام حركة البحر الموجيَّة لم يكن لي سابق علمٍ بهِ وقد ظهر لي من عبارة جريدتكم عن وصف هذه الآلة ان بينها وبين المحرك المائي البحري بونًا من حيث التوقيع والفائدة كما سيتضح. فانني منذ نيف وسبع عشرة سنة جعلت البحث عن كيفية استخدام قوة البحر بطريقة راهنة مستمرَّة وقد قلبتها على اوجهٍ متعددة الى ان اهتديت الى الطريقة التي نحن بصددها ولم اجد انسب منها واقرب لنوال المرغوب فيهِ. وهي ان

تُلتقط تلك القوة لا افقيًّا تبعًا لحركة الموج السطحيّة ولا سمتيًّا من على وجه البحر مكشوفًا لانها في كلا الحالين عديمة الانتظام وكثيرة الاخطار على الآلات بل من تحت وجه البحر بنوع ان يكون مأخذها محفوظًا من صدمات الموج الافقية ومقتصرًا على نتيجة ضغط الامواج العمودي بعضها على بعض فتصل اليهِ تلك النتيجة سمتيةً سالمة من كل اضطراب واختباط . وهذا الذي اثبتهُ الامتحان في الآلة الاولى التي بنيتها في الجناح قرب مدينة بيروت

فان لكل صندوقٍ بئرًا مفتوحة من اسفل لجهة البحر على عمقٍ كافٍ لمنع دخول الهواء مع الماء في اي فصل كان ومعدل هذا العمق في بحرنا (بيروت) نحو متر ونصف تحت حدهِ الاوسط . ولهذه الفوهات ابواب لتوسيع او تضييق مدخل الماء وتعديل القوة من ثمَّ على الدرجة المطلوبة بواسطة منظّم اي معدّل مخصوص (régulateur automatique) يرفعها او ينزلها بحسب السرعة او البطوء الذي يكتسبهُ هو نفسهُ من حركة الآلة . واذا قصد توقيف الآلة تنزل الابواب تمامًا . اما تناوب العمل بين الصناديق الملآنة (بنزولها) والفارغة (بصعودها) كما سبق بيانهُ في جريدتكم الغراء فقد وجدتهُ انفع من جمع العملين في صندوق واحدٍ على ان هذه الطريقة الاخيرة داخلة ايضًا في امتيازي من جملة الاوجه التي يمكنني التصرف بها لدى الحاجة لكنني افضل العمل بالطريقة الاولى كما يتضح لكم ذلك من الملاحظات الآتية المأخوذة عن الامتحان المذكور

ان بين كل صندوق وجدران بئرهِ فرجة بضعة قراريط كافية من جهةٍ لمنع الاحتكاك وكافلة من جهة أُخرى لسرعة تلبية الصندوق لدفع الماء فاذا لاحظنا اولاً حركات الصندوق الملآن عند تدفق الماء تحتهُ وجدنا الماء يدفعهُ من اسفل ويتصاعد بالوقت نفسهِ بسرعة حتى يشغل تلك الفرجة ويحيط الصندوق تمامًا فيصعد هذا بناموس المحافظة على درجة طفوهِ على وجه الماء ولا مقاوم لهُ حالتئذٍ الى ان يبلغ من الارتفاع حدهُ فحينئذٍ يهبط الماء دفعةً واحدة من حولهِ فيصبح الصندوق معلقًا بالبكرة التي تقاوم نزولهُ لتعلق اسنانها حالتئذٍ باسنانهِ فيديرها بقوة ثقلهِ وشيء من قوة الاستمرار فيما لو كان الهبوط عن علوٍ . اما الصندوق الفارغ فانهُ يعمل بصعودهِ عمل الملآن بنزولهِ فان الماء اذا تدفق تحتهُ دفعةً من اسفل لكنَّ مقاومة الجسر تمنع الصندوق من سرعة الصعود فيسبقهُ الماء ويغمرهُ من كل جهةٍ شاغلاً تلك الفرجة التي بينهُ وبين جدران البئر فحينئذٍ يرتفع الصندوق ويدفع الجسر بقوة مكعبة مضافًا اليها قوة الماء الدافعة وهلمَّ جرًّا

ولا يخفى ان توقيع الصناديق في الآبار على هذه الصورة يزيد حد ارتفاعها عن حد ارتفاع ماء البحر زيادةً بليغةً وهذا سرُّ الاختراع

امّا عدد حركات الصناديق صعودًا وهبوطًا فهو يعدّل في بحرنا وعلى موجب الامتحان نحو خمس عشرة حركة في الدقيقة. اما انتظام هذه الحركات على علوٍ واحدٍ وفي اوقاتٍ متساوية فهذا لا مطمع بهِ من حيث مصدرها فان الصندوق الواحد يرتفع مثلاً الى علو متر في ثانية واحدة ثم يهبط نصف متر ويقف ثانيتين او ثلاثًا ثم يرتفع ١٥ سانتيمترًا وينزل بدون توقف الى عمق متر ونصف وهلمّ جرًّا ولكن هيئة توقيع اسنان الاعمدة والدواليب الصغيرة يجعل الجسر يدور مع كل حركةٍ بثقلٍ واحدٍ هو ثقل الصندوق ولا فرق حقيقة الاّ في مواقيت الحركة فاعظم وقفة شوهدت في آلة الجناح بلغت عشر ثوانٍ مرةً واحدةً وفي صندوقٍ واحدٍ ومع ذلك بقيت الحركة مستمرة على الجزع الصغير المنتقلة اليهِ القوة من الكبير وذلك لسبب ان الصندوق الواحد اذا وقف فغيرهُ يكون متحركًا

ولا يخفى ان اوجه التصرف بالقوة من المسائل الفرعية فلكلٍّ فيها مذهبهُ انما الغاية من بحثنا الآن ثبوت امكانية الحصول على حركة ميكانيكيَّة دائمة من تموجات البحر بواسطة الطريقة المشروحة . وقد كان القوم بانتظار ظهور هذه النتيجة الاساسية وكلهم في ريبٍ من صحتها نجاء الامتحان والحمد لله قاطعًا جازمًا بصحتها الى الابد اي ما زال على الكرة بحر يتموج. فان المحرك الاول الذي بنيتهُ في الجناح منذ شهر ونصف لم يزَل دائرًا الى الآن ولم يتوقف دقيقة واحدة

اما الخوف من تثلم اسنان الدواليب فهذا يلافيهِ تكبيرها فيما لو كان المراد استخدام معظم قوة البحر والاَّ فان كان المقصود قليلها دون كثيرها اتَّقينا الزيادة بواسطة المعدّل كما سبق . ولا خوف من سكون الآلة في وقتٍ ما ما زال البحر في حركةٍ دائمةٍ فتبنى الآلة على مقياس الحد الاصغر لقوة البحر بنوع ان فضلة الفرق تكون في كل وقت كافية لمطلوبنا ونحن في كل حالٍ في بحبوحةٍ واسعةٍ من جهة نسبة النفقة لحصول على القوة اللازمة كما سيتضح

قلنا ان قوَّة الآلة تقاس اولاً على مكعب الصناديق ثم ان اقتصرنا على مكعبها فقط وعلى صعودها وهبوطها بنسبة صعود ماء البحر وهبوطهِ لا اكثر واعتبرنا الحد الاوسط لهذا الصعود والهبوط نصف متر فقط في بحرنا هذا حال كونهِ يبلغ اكثر من ذلك في بعض سواحل سورية ولا حد له في شواطىء المحيط ثم اخذنا معدل السرعة خمس عشرة حركة في الدقيقة يحصل معنا في صندوقٍ ذي اربعة امتار طولاً وعرضًا ومترين عمقًا قوَّة توازي ثقل ٣٢٠٠٠ كيلو (باعتبار الثقل النوعي واحدًا) نقسمهُ على الوقت $\frac{٦٠}{١٥}$ ونضربهُ في العلو $\frac{١}{٢}$ (لانهُ كسر) يحصل قوَّة اربعة آلاف كيلوغرامتر اي اكثر من خمسين حصانًا بخاريًّا تشتغل ليلاً ونهارًا . فاذا اعتبر معدّل العلو مترًا واحدًا وهو الحد الذي سيغلب الاعتماد عليهِ في العمل كانت قوَّة الصندوق المذكور

اكثر من ماية حصان على مقياس ثقلو فقط فضلاً عن الزيادة المكتسبة من احوال سبق بيانها . وبصرف النظر من جهة أُخرى عن معاكسة الفرك الذي لا يعتد بهِ في الآلات الكبيرة فلو بنينا قلعةً حصينةً في البحر واقمنا على جوانبها صفوفًا من الآبار والصناديق والجزوع فمهما تعاظمت النفقة تبقى دون ثمن آلةٍ بخارية بمثل قوَّتها لا بل دون قيمة نفقتها السنوية . وها بعض قياسات يبنى عليها تعديل النفقة :

اذا قصدنا ايجاد آلة ذات اربعين صندوقًا بحجم الصندوق السابق بيانهُ مجموع قوَّتها نحو اربعة آلاف حصان لزمنا

من باب الآلات الميكانيكية

ليرة انكليزية	طن	
	١٦٠	٤٠ صندوقًا قوية التركيب من صفائح حديد كل صندوق ٦٤ مترًا مربعًا معا بينها من العوارض والروابط المتينة وكل صندوق بوزن ٤ اطنان
	٤٠ و	٤٠ قضيبًا مسننًا من الحديد باسنان قوية بعلو ٦ امتار الى حد ٨ متار بوزن طن واحد كل قطعة
	٢٠ "	٤٠ بكرة (دولابًا مسننًا) خاضعة لحكم القضبان المذكورة بثقل نصف طن
	١٠٠ "	جزوع كبيرة وصغيرة حديدية مجموع طولها ٢٤٠ مترًا
	٢٠ "	اعمدة حديدية لحفظ الحركة السمتية في الصناديق بعلو القضبان
	١٠٠ "	كراسي للجزوع وابواب للآبار وزناجير وبكرات لنقل القوة الخ
٤٠٠٠ —	٤٤٠	الجملة اربعماية واربعون طنًا من الحديد اكثرهُ سكب سعر الطن عشر ليرات انكليزية
٦٠		ثم اربعون مرتكزًا من نحاس للجزوع كل قطعة بوزن ٣٠ كيلو بسعر شلين عن كل كيلو
١٤٠		" مُعدِّل للحركة Régulateur
٤٦٠٠		

ومن باب البناء بالحجارة

متر مكعب	
٩٠٠٠	سد متين في البحر بطول ٢٥٠ مترًا وعرض ٢ وعلو ٦ لحد ١٠ حسب المواقع بما فيهِ الحائط الملاصق للبر والفواصل التي بين الآبار واكثرهُ تحت الماء
٢٠٠٠	تكميل البناء فوق الماء لتكوين المعمل بطول ٢٥٠ مترًا وعرض ٢٠ وعلو ٧ امتار
١٠٠٠	اعمال ردم وغيره
١٢٠٠٠ = ١٢٠٠٠	والجملة اثنا عشر الف متر مكعب بسعر المتر ليرة انكليزية
١٠٠٠	ثم اخشاب للسقف والمجبور = ٤٠٠٠ متر مربع × ٥ شلين
٤٠٠	مصاريف سائرة
١٨,٠٠٠	الجملة ثمانية عشر الف ليرة انكليزية تقسم على اربعة آلاف حصان دائمة الحركة نهارًا وليلًا

هذا ولا يخفى ان الزيادة والنقص في النفقة يتوقفان كثيرًا على مواقع الارض فاحسنها الرقارق اي الشطوط الصخرية القريبة العمق

مصر يوسف الياس

سرمهندس جبل لبنان

رسالة عزتلو محمد بك شريف

جناب منشئَي المقتطف الفاضلين

كيف اظهر حاسيات تشكري الزائد لكم وقد افضتم في الحمد وبلغتم مبلغ الجهد معي في اظهار الجزع وتحمُّل الحزن على والدي الذي غمركم من الأسى على فقدهِ مثل ما غمرني وجعلنا شريكَي عنان في هذا المصاب. وبماذا اثني عليكم أباسلوبٍ بديعٍ سلكتموهُ ام بلفظٍ رشيقٍ هذبتموهُ ام بثمرات المسائل خلال مقتطف روضتكم الزاهرة التي أثمرت افنان الفنون فاجتنتها يد القبول والشكر من بني وطننا ام بغزارة مادتكم وسعة اطّلاعكم على العويصات التي يقصر عنها الفكر ولا يترجم عنها غير من ضربت عليهِ اللياقة رواقها وخص معضلات المعارف حتى اجلى المعاني الدقيقة وجاء بالبدائع التي تشفُّ عن تضلعكم من الفنون العديدة والمعارف المتنوعة والمزايا الحميدة أم بسبقكم في ميدان هذه المهام وحرصكم على افراغها في قالب يسحر العقول ويسفر عن صدق ولائكم ومحض مودتكم لنا

محمد شريف

محل الختم

مصر القاهرة مدير اقلام الخارجية

نوادر عجيبة

اهدى بعضهم الى سعادة مدير اسنا عنزًا وسخلتها وللسخلة سبع قوائم فعاشت عندهُ ستة ايام فقط وماتت وكانت ترضع اللبن وتشربهُ . وقد رأيتها وهي ميتة فوجدتُ ان لها قائمتين اماميتين واحدة الى اليمين وواحدة الى اليسار وتليهما قائمة الى اليمين ثم قائمتان أُخريان واحدة الى اليمين وواحدة الى اليسار وفي مؤخَّرها قائمتان متصلتان من اعلاهما ثم تنفرجان وهما منحرفتان الى الجهة اليمنى . والقوائم كلها مستكملة التركيب . وقد بلغني انهُ أُحضِر الى المديرية منذ اربع سنوات خروفان لهما بدنان كاملان ورقبة واحدة وراس واحد . واخبرني حضرة ناظر قسم اسنا رفعتلو صالح افندي نظيف انهُ رأى منذ عشر سنوات نعجة برأْسين ورقبتين وبدن واحد . وانّ فرسًا ولدت مهرتين في بطن واحد ولم تزالا حيتين ببلد الدير شرقي البحر مقابل اسنا . وان بقرة بالبصلية التابعة مديرية اسنا ولدت عجلتين في بطن واحد ولم تزالا حيتين وعمرها الآن اربعة اشهر وان امرأة بالبصليةً ولدت اربعة ذكور في بطن واحد منذ سنتين وعاشوا سبعة ايام وماتوا في الثامن وان امرأَة باسنا ولدت ثلثة معًا وعاشوا مدة قصيرة . ولله في خلقهِ آيات

نقولا شحاده

اسنا وكيل المقتطف العمومي

العقرب في صعيد مصر

تكثر العقارب في حدود اسيوط وما فوقها الى السودان ويبلغ طول العقرب عشرة سنتيمترات وقد يبلغ طولها في الجبال عشرين سنتيمترًا . والمشهور هنا ان لسع هذه العقارب يميت غالبًا والعلاج المستعمل منقوع العقارب في الزيت او السبيرتو فانهم ينقعون عشرين او ثلاثين عقربًا في قنينة فيها زيت زيتون او سبيرتو مدة ثلاثين يومًا وينقطون من هذا الزيت او السبيرتو اربع نقط او خمسًا على مكان اللسع فيشفى الملسوع على ما قيل ان لم يكن السم قد امتدَّ في بدنهِ . واخبرني حضرة حبيب افندي اقلاديوس وكيل بوسطة اصوان انهُ جرَّب الحجر السليماني بنفسهِ وضعهُ على مكان اللسع فامتص السم وشُفي الملسوع . وبعض الاهالي يعالج لسع العقرب بالنشادر او بزيت البترول وبعضهم بمدقوق ورق التوت او بمدقوق البصل والشيح والملح والمشهور هنا ان العقرب لا تدخل بيتًا نظيفًا فما اسهل التخلص منها عند مَن يعدُّ النظافة من الايمان

نقولا شحاده

اسيوط وكيل المقتطف العمومي

مسئلة موسيقية

ما الفرق بين لحن الشهناظ ولحن الحجاز كار على فرض اجراء الاثنين من برجٍ واحد وما الواسطة للتمييز بينهما

دمشق   س . د

معمًّى

ابكي وتبكي الحمامُ لكن   شتان ما بينها وبيني
تبكي بعينٍ من غير دمعٍ   وأبكي بدمعٍ من غير عينٍ

قاسم هلالي
مهندس بديوان هندسة الاشغال العمومية بمصر

لغزٌ وأُحجية

ألَا ما اسمُ التي دَقّت ورَقّت   فاضحى جسمها دون القُلامه
تكونُ صحيحةً في كلِّ صبحٍ   وبعد العصر تعروها السقامه
وان رمتَ ازدياد الشرح فيها   ترادف قولنا عَلَّمِ علامه
فجُد بالحلِّ يا ربَّ المعاني   ودم في الناس محفوظَ السلامه

طنطا   عبد الله فريج

تنبيه * ان الحل الاول المدرج في الصفحة ٤٩٤ في الجزء الماضي هو بقلم عزتلو عباس بك حلمي ناظر قلم ادارة ديوان عموم الاوقاف سابقاً

اخبار واكتشافات واختراعات

انسنا في هذه الاثناء بلقاء صديقينا الفاضلَين الصيدليَّين البارعَين مراد افندي البارودي وبطرس افندي شكر الله عائدَين من الاستانة العليَّة وكانا قد ذهبا اليها مع مَن ذهب من صيادلة سورية وامتُحنا الامتحان القانوني في فن الصيدلة فاثبتا براعتهما فيهِ علماً وعملاً ونالا الدبلوما السلطانية . وقضيا في مصر اياماً يتفقدان فيها الآثار المصرية ويشاهدان ما في القاهرة من بدائع الصناعة المصرية والعربية ويستخبران عن احوال الصيدلة المصرية تفكّهاً للنفس وتوسيعاً لنطاق الاخبار

التصوير الموافق للالوان

رأى بعضهم انهُ اذا غسلت الواح التصوير بذوب الكلوروفل مع المستحضرات التي تغسل بها الالواح عادةً ظهرت عليها كل الوان الجسم المصوَّر على درجات مختلفة من الظلمة والنور. واحسن انواع الكلوروفل ما يستخرج من اوراق الآس

الالومينيوم

ذكرنا غير مرة ان بعضهم اكتشف طريقة لاستخراج معدن الالومينيوم من الطين بواسطة الكهربائية. وقد قرأْنا الآن انهُ أُنشئت شركة لاستخدام قوة جريان مياه نهر الرين لتوليد الكهربائية واستخراج الالومينيوم بها

مدُّ بحر الروم وجزرهُ

قاس بعضهم مدَّ بحر الروم فوجدهُ من متر وستين سنتيمترًا الى مترين في جبل طارق وسبعين سنتيمترًا في تريستة ومن خمسين سنتيمترًا الى ستين في فينيسا. ومن متر ونصف الى مترين في خليج قابس

اوطأُ درجات البرد

قالت مدام زلسكا في جريدة الرڤو سينتفيك ان روبليوسكي اتصل الى الدرجة ٢١١ س تحت الصفر وذلك باطلاق سبيل الهدروجين السائل حتى يتبخر. وقالت ان كل العناصر تجمد عند هذه الدرجة والمعادن تخسر مقاومتها للمجرى الكهربائي فيمر بدون ان تسخن (لان سخونتها من مقاومتها لمروره)

الشهب التي انقضَّت سنة ١٨٨٥

لم يبرح من اذهان القراء الكرام تساقط الشهب من السماء تساقطًا عظيمًا في ٢٧ نوفمبر (ت ٢) سنة ١٨٨٥ وما كتبناهُ عنها في ذلك الحين ايضاحًا للحقيقة واجابةً للسائلين. وقد علمنا من الصحف العلميَّة الواردة علينا من اميركا ان شهابًا من هذه الشهب وقع على سطح الارض تلك الليلة قرب مدينة مزاپيل في بلاد المكسيك. وهذه ترجمة التقرير الذي قررهُ واجدهُ قال: تمت الساعة التاسعة (افرنجيَّة) مساء لاقدم العليق لخيلي فسمعتُ صوت ازيز شديد كازيز الجمر اذا أُطفئ بالماء وعقبهُ صوت شديد غليظ فالتفتُّ واذا ضوء منتشرٌ حواليَّ والشرر يتطاير في الجوّ وما رجعت الى نفسي الَّا والنور قد اختفى ولم يبقَ منهُ غير بصيص ضعيف كبصيص عيدان الكبريت اذا فركت في الظلام فركًا خفيفًا. فتقاطر الناس لرد الخيل من النفار وامتنعنا عن الجولان في تلك الناحية خوفًا من الاحتراق. ثم رأينا البصيص يتناقص فاتينا بالانوار ونظرنا فاذا كرة من نار قد غارت في الارض فولينا الادبار خوفًا من ان تنفقع فتهلكنا. وكانت الشهب حينئذٍ تنقض من السماء انقضاضًا عظيمًا حتى خلنا السماء تمطر نجومًا. وعدنا بعد مدَّة فوجدنا الكرة قد بردت وصارت حجرًا حاميًا فاخرجناها من هناك. انتهى

ثم تناول العلماء هذا الحجر وتاملوا فيهِ

طويلاً فوجدوا عليهِ خطوطاً تشبه الخطوط التي توجد على غيرهِ من النيازك ووزنوهُ فكان وزنهُ حين وقوعهِ ٢٩٥٠ غراماً وحللوا بعضهُ تحليلاً كيماوياً فوجدوهُ مركباً مثل غيرهِ من الحجار النيزكيَّة من الحديد والنكل والكوبلت والفصفور وفيهِ ايضاً كربون (فحم)

فالشهب المذكورة لم تكن اذاً الاَّ اجساماً مركبة من عناصر مثل العناصر الارضيَّة فاشتعل الصغير منها وتطاير في الهواء قبل وصولهِ الى وجهِ الارض وبلغ الكبير وجه الارض. وقد ذكرنا كل ذلك في وقتهِ فجاء هذا الخبر مصداقاً لما ذكرنا. والمظنون ان هذه الاجسام هي فتات نجم ذي ذنب وعليهِ تكون ذوات الاذناب اجساماً مركبة من عناصر كعناصر هذا الحجر

سرعة الامتصاص في المعدة

يعلم الاطباء ان الادوية سريعة الامتصاص فلا يلبث العليل ان يتجرعها حتى تمتصَّ الى دمهِ وتفعل بهِ فعلها الخاص ولكنهم لا يعلمون مقدار هذه السرعة. وقد قرأنا الآن ان احد الاطباء بحث عن سرعة امتصاص بعض العقاقير بالامتحان فوجد انهُ اذا اخذ الانسان يوديد البوتاسيوم في كبسول من الجلاتين يظهر اليوديد في لعابهِ بعد ثماني دقائق وفي بولهِ بعد ثماني دقائق او عشر. واذا كانت المعدة ملآنة تأخر الامتصاص كثيراً وكذا اذا كانت مريضة ولا سيَّما اذا كانت مصابة بالسرطان. واذا كانت فارغة وتأخر امتصاص يوديد البوتاسيوم اكثر من عشرين دقيقة فالارجح ان الانسان مصاب بتمدد المعدة او سرطان البواب او كليهما او في معدتهِ قرحة حديثة

الطلق في الورق

شاع عند عملة الورق الاميركيين استخدام نوع من الطلق في عمل الورق بدل الكاولين. ويقال ان جودة الورق الاميركي متوقفة على هذا الطلق

مدرسة بطرس برج الجامعة

في هذه المدرسة ٣٦٢٧ طالباً منهم ٢٧ يدرسون اللغات الشرقية و١١٧٠ الشريعة و٤٣٦ العلوم الطبيعية و٦١٨ الرياضيات و٣٢٤ التاريخ وعلم اللغات. وفيها من الاساتذة والمساعدين ١٥٨

مؤلفات غليليو

امر ملك ايطاليا بطبع مؤلفات غليليو على نفقة الحكومة الايطالية. ويقال ان هذه المؤلفات تستغرق عشرين مجلداً كبيراً في كلٍ منها خمس مئة صفحة. فما احسن ما قيل آباؤكم قتلوا الانبياء وانتم تبنون مدافنهم

آلة للضغط الشديد

عُرض في جمعيَّة باريس البيولوجيَّة آلة من الزجاج والحديد تضغط الهواء حتى يصير مقدار الضغط على كل قيراط مربع ١٥٠٠٠ ليبرة. والغرض منها امتحان تأثير الضغط في الحيوانات

علاقة الزلازل بميل القمر

زعم بعض العلماء انهُ يوجد علاقة بين الزلازل وبين اوجه القمر كالهلال والبدر وما بينهما فبعث الموسيو هنري دو پارڤل رسالة الى المجمع العلمي الفرنسوي تليت في جلسة ١٤ مارس (آذار) الماضي ينفي فيها وجود العلاقة بين الزلازل واوجه القمر ويثبت وجودها بينها وبين ميل القمر اي بعدهُ شمالاً او جنوباً عن خط الاستواء. وقد ثبتت لهُ هذه العلاقة من مراجعة كل الزلازل التي حدثت من سنة ١٧٥٠ الى سنة ١٨٨٧ ومقابلتها باوجه القمر وميلهِ فظهر ان كل الزلازل العظيمة التي حدثت في السنين المذكورة حدثت إما عند بلوغ القمر اعظم ميلهِ شمالاً وجنوباً او عند كونهِ هو والشمس على ميلٍ واحد شمالاً وجنوباً. ودلالة جداول الزلازل على ذلك واضحة جداً فان الزلازل المذكورة حدثت إما في اليوم المعيَّن او قبلهُ بيومٍ او بعدهُ بيومٍ فالمدة يومان فقط كالزلزلة المشهورة التي حدثت في اول نوفمبر (ت ٢) ١٧٥٥ فاخربت مدينة لسبون فانها حدثت والقمر على خط الاستواء تماماً وكذا زلزلة كراكانوى وزلزلة پيرو وزلزلة كليفورينا وزلزلة كشمير وزلزلة أندلُسيا وزلزلة كالبريا وزلزلة اسكيا وزلزلة لِغوريا وزلزلة نيس وغيرها من الزلازل الشهيرة المضبوطة التاريخ. ولكثرة الشواهد على هذا الاتفاق حكم المسيو دو پارڤل بانهُ يدل على علاقة عليَّة بين ميل القمر والزلازل اي ان ميل القمر علَّة والزلازل معلول والله اعلم

حياة الراس بعد قطعهِ

ان علماء الفسيولوجيا يجرّبون الآن التجارب في رؤُوس الحيوانات ليعرفوا المدة التي تبقى الحياة فيها بعد قطعها على رأْي جماعةٍ او المدة التي يمكن اعادة الحياة اليها فيها على راي آخرين. وقد بدا لاثنين من مشاهيرهم وهما حيّيم اليهودي وباربيه الفرنسويين ان يحققا ذلك بنقل الدم الطاهر من شرايين الحيوانات الى الرؤُوس المقطوعة فاجريا تجارب متعددة تليا خلاصتها على المجمع العلمي الفرنسوي في جلسة ١٤ مارس (آذار) الماضي وهي: انهُ اذا نقل الدم الشرياني من بدن حيوانٍ الى رأْسٍ مقطوعٍ بقيت مراكز الحس والحركة عاملةً فيهِ مدة قصيرة جداً اي نحو عشر ثوانٍ. وبعد مضي اثنتي عشرة ثانية من قطعهِ يبطل عمل مراكز الحس والحركة فلا يعود (الرأْس) يتأَثر بادخال الدم الشرياني اليهِ. ويبطل عمل المراكز من الأعلى فنازلاً اي من القسم السنجابي من الدماغ اولاً ثم مما يليهِ من القسم الابيض تدريجاً وآخر ما يتوقف عملهُ النواة السفلى التي ينشأُ منها العصب الوجهي

وعلى ما تقدَّم لا تفارق الحياة رأْس الحيوان بعد قطعهِ الاَّ تدريجاً ويقتضي لها نحو عشر ثوانٍ حتى تفارقهُ تمام المفارقة هذا اذا قلنا ان الحياة قوَّة تستقلُّ عن الجسد بعد موتهِ. وعلى قول الآخرين يبقى الراس نحو عشر ثوانٍ قابلاً لتجديد الحياة فيهِ بعد قطعهِ عن البدن

النور الكهربائي لكشف التوربيد

كلُّ توربيد يرسل على وجه الماء لاتلاف البوارج والدوارع يكشفهُ النور الكهربائي للعيان فيسهل اجتنابهُ . ولكن انواعًا من التوربيد ترسل تحت وجه الماء فيتعذَّر كشفها كذلك ولذا احتال مهندس اسبانيٌّ يسمَّى دوسِيلس على كشفها بوضع بلور سميك محدَّب في القناديل بحيث يخرج النور منها حزمًا كثيفة تنير وجه الماء وما تحتهُ وتكشف التوربيد الآتي تحت وجه الماء فتُسهّل اجتنابهُ

النور الكهربائي لالتقاط اللآلئ

ان الذين يستخرجون اللؤلؤ يغوصون في الماء على عمق غير قليل حتى يلتقطوا صدفتين او ثلاثًا من صدفهِ بعد التلمُّس ومعاناة المشاق لقلة النور على تلك الاعماق . ولذلك اخترع رجل انكليزي سفينةً ذات ادوات لتوليد الكهربائية واضاءة مصباح كبير شديد النور بها . وهذا المصباح موضوع ضمن كرة من الزجاج المتين لاحتمال ضغط الماء على اعماق عظيمة . فيُنزَل في الماء الى عمقٍ معلوم فينير قعرهُ ويظهر ما فيهِ من الاصداف فيغوص الغوَّاصون عليها ويجمعون منها شيئًا كثيرًا . وانما يُخشى ان هذا النور يجذب كلاب البحر التي تحوم حول الاصداف وتهاجم الغوَّاصين في غالب الاحيان اذ حنكها امضى من السيف فيقطع كل عضوٍ يصيبهُ باسرع من لمح البصر بل اذا اصاب البدن فقد يشطرهُ شطرين بعضةٍ واحدةٍ

اسراع الإزهار

جاء في جريدة المهجنين العمليَّة انك اذا اردت تفتيح نَوْر الشجر سريعًا فاقطع غصنًا من الشجرة بمنشار واغمسهُ في الماء الجاري ساعةً او ساعتين حتى تلين براعمهُ . ثم انقلهُ الى غرفة درجة الحرارة فيها كالحرارة المعتادة في البيوت واوقفهُ في دلو ماء قد مزجتهُ بالكلس . ثم ارفعهُ منهُ بعد اثنتي عشرة ساعة وصبَّ في الدلو قليلاً من الزاج او الشب الازرق (كبريتات الحديد او النحاس) لمنع الفساد فلا يمضي بعد ذلك بضع ساعات حتى ينبثق النَّور ويطلع الورق . واذا كثر الكلس في الماء اسرع نموُّ النَّور والورق واذا لم يوضع الكلس في الماء ابطأ نموُّهما

اصطناع الياقوت

اليواقيت حجارة كريمة مختلفة اختلافًا عظيمًا بعضها عن بعض فالياقوت الشرقي يعمُّ كل اليواقيت التي هي الومينا متبلورة وتُعدُّ في علم الجماد من نوع الكُورندم . وهذا قد صنعهُ فريمي وڤرنيل باحماء مزيج من الالومينا وفلوريد الباريوم وبيكرومات البوتاسا في بوتقة الى درجة الحمرة الضاربة الى البياض فتحوَّلت الى ياقوت وذلك سنة ١٨٧٧ والياقوت الوردي يعمُّ كل اليواقيت التي تشرَّبت حمرتها البياض فصارت ورديةً اللون وهذا قد صنعهُ الموسيو نسَلاس مونيه منذ عهد قريب وأعلن صنعهُ للمجمع العلمي الفرنسوي في جلسة ١٨ ابريل (نيسان) سنة ١٨٨٧

اكتشاف هيكل تل بسطه

تل بسطه دكةٌ مرتفعة من التراب بجانب الزقازيق يحفر الفلاَّحون ترابها في هذه الايام ويتخذونهُ سباخًا لسمد اراضيهم . وهي اطلال مدينة بُوبَسْتِس القديمة المشهورة في التاريخ بكونها عاصمة العائلة الثانية والعشرين من عيال فراعنة مصر . وبهيكلها الذي كان اجمل هياكل مصر كما شهد هيرودوتس المؤرخ وكان مبنيًّا لعبادة الالهة بست. وقد عنَّ لجمعية النقب الانكليزية ان تبحث عن آثار هذا الهيكل ففوضت ذلك الى الموسيو نڤيل المشهور بمعرفة الآثار المصريَّة والى زميلهِ المستر غرِفث فباشرا النقب في تل بسطه حديثًا وكشفا جانبًا كبيرًا من الهيكل المذكور منذ بضعة اسابيع

ولما بلغنا نبأُ هذا الاكتشاف قصدناهُ في ١٤ ابريل (نيسان) الماضي مع جماعةٍ من العالمين بالآثار المصرية حيث لقينا المستر غرِفث وهو شاب في غاية الظرف والأدب فأرانا ما كشفاهُ من خرائب الهيكل — اعمدة هائلة قد تقصَّفت وتكسرت وتماثيل ضخمة قد تحطمت وتراكم بعضها فوق بعضٍ حتى يخيَّل للناظر اليها انها مقلع من الصخر الاصواني الخَرِب او أن جيشًا دكَّ حصنًا فلم يبقِ فيهِ حجرًا على حجرٍ . والظاهر ان تلك الاعمدة كانت قائمة على حجر كلسي فتأكل وتزحزح فتساقطت العُمُد وتقصفت وتحطمت . ومن الاعمدة ما هو مضلَّع على شكل البردي والنيلوفر ومنها ما ليس بمضلَّع وهناك تمثال لم يتمَّ ناحتهُ نحتهُ وآخر تامٌّ ولكن حطمتهُ يد الزمان وهو زائد الضخامة . وعلى العمد نقوش وصور وكتابات كثيرة بالخط الهيروغليفي باسم رعمسيس الثاني اشهر فراعنة مصر وهو من العائلة التاسعة عشرة وباسم اوسرجون من العائلة الثانية والعشرين وآخرين غيرهما . وقد محا اوسرجون اسم رعمسيس الثاني في اماكن شتَّى ونقش اسمهُ مكانهُ كما كان لفراعنة مصر عادةٌ ان يفعلوا اشتفاءً وانتقامًا . وعلى بعض العُمُد علامة اكليل مصر العليا والسفلى . وخرائب الهيكل في مطمئن من الارض تحيط بها اطلال المدينة من كل جانب احاطة الهالة بالقمر وشقف الخزف كثيرة في تلك الطلول البالية والظاهر انهُ كان هناك اتون او اتن لشيّ الخزف في ايام الرومانيين كما يستدلُّ من آثار الشيّ وقد وجد عزتلو الدكتور غرانت بك شقفة هناك عليها كتابة لاتينية قديمة باسم صانعها على ما نظن وهو ديودوتس (Diodotus)

وبجانب الاطلال مدفن للقطاط التي كان يدفنها المصريون بالاجلال والاكرام لاعتبارهم القط حيوانًا مقدسًا خاصًّا بالالاهة بست التي كان رأْسها على هيئة راس القطة او اللبوة وقد نبشوا من عظام هذه القطاط شيئًا كثيرًا جدًّا بعضها بالٍ وبعضها لا يزال صحيحًا . هذا وقد وصف المؤرخ هيرودوتس

مدينة بوبسطس وهيكلها وعبادة المصريين للالاهة بست وصفًا وافيًا ضافيًا فاجتزينا عن ذكرهِ بالاشارة اليهِ لضيق المقام فليراجع في محلهِ

مسائل واجوبتها

فتحنا هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ والقابهِ ومحل اقامتهِ امضاءً واضحًا (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤَالهِ فليذكر ذلك لنا ويعين حروفًا تدرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم ندرج السؤَال بعد شهرين من ارسالهِ الينا فليكرّرهُ سائلهُ فان لم ندرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) رشيد افندي غازي . مكدونية . ما هو اساس تقدم الامَّة اليابانية وما هي الوسائط التي استعملتها حكومتها لذلك وهل فيها مرصد فلكي

ج . ان الشعب الياباني شعب عظيم الاجتهاد حتى قبل ان حقولهم مَثَلٌ في اتقان زراعتها . وبلادهم غنيَّة بالمعادن الثمينة كالذهب والفضة والنحاس . وحكومتهم مهتمة الآن مزيد الاهتمام بنشر المعارف فانشأَت في بلادها المدارس الابتدائية والعالية وارسلت خمس مئةٍ من نخبة شبانها ليدرسوا في اوربا واميركا وانفقت على ترجمة كثير من الكتب العلمية الى لغتها ومن ثمَّ يظهر اساس تقدمها . وفيهـا مرصد لرصد الكواكب وظواهر الجو والزلازل

(٢) سليم افندي حنا . الاقصر . كان احد اصحابي يتعاطى شرب الدخان منذ اربع وعشرين سنة وقد حكم على نفسهِ وابطلهُ ولكنهُ يصيبهُ الآن ألم في رأْسهِ وارتخاءٌ في اعضائهِ ودوار وأَرق فهل لهُ من علاج

ج . اذا لم يكن قد شفي من هذه الاعراض الآن فالارجح انها تخف رويدًا رويدًا حتى تزول تمامًا من نفسها والاَّ فليستعمل قليلًا من التبغ ثم ينقطع عنهُ رويدًا رويدًا

(٣) ديمتري افندي صليبي . دمنهور . ما هو النوم وما هي الاسباب التي تطرأُ على الانسان حتى تجعلهُ ينام

ج . يتعاقب على وظائف الحس والحركة في الحيوانات حالتان الاولى حالة الفعل والثانية حالة التوقف عن الفعل فهذه الحالة الثانية هي النوم وهو إما طبيعي ويحدث من نفسهِ لتعب الاعضاء القائمة بتلك الوظائف واما قسري ويحدث بوسائط خارجيَّة كالمنوّمات ونحوها

(٤) ومنهُ . من اي عائلة كان فرعون الذي كان في ايام موسى النبي وهل اكتشف على

تمثالهِ او بعض آثارهِ

ج. الارجح انهُ كان رعمسيس الثاني وتماثيلهُ وآثارهُ كثيرة في مصر وقد وجدوا جثتهُ حديثًا وهي الآن في متحف بولاق وهو من العائلة التاسعة عشرة. ويظن البعض ان بني اسرائيل خرجوا في ايام مَنِفْتاح خليفة رعمسيس الثاني

(٥) ومنهُ. كيف تصنع البومادا بالورد او بالياسمين

ج. يذاب نخاع البقر على نار خفيفة حتى لا يحترق ويرشَّح مرارًا عديدة وكلما برد قليلاً يمزج بقليل من زيت الخروع النقي حتى يصير الزيت ثلثهُ ثم يعطَّر بزيت الورد او بزيت الياسمين. واشكال البومادا كثيرة ويمكن تعطير كلٍ منها بأي زيت عطري أُريد

(٦) ومنهُ. يقول البعض ان الارض الصفراء لا تصلح لزراعة القطن كالارض السوداء فهل ذلك صحيح وما هو السبب

ج. قد يكون ذلك صحيحًا لان اسوداد لون الارض يحدث غالبًا من كثرة المواد الآلية التي يغتذي النبات منها. ولونها يساعدها ايضًا على امتصاص حرارة الشمس والحرارة ضرورية لحياة النبات وتحليل مواد الغذاء. راجعوا مبادئ الزراعة في هذا الجزء. والقطع في هذه المسألة لا يكون الاَّ بعد التجارب

(٧) حنين افندي شنوده. الفيوم. ذكرتم ان المحرك المائي يتحرَّك بحركة ماء البحر أفلا توجد هذه الحركة في ماء النيل وترعهِ المختلفة حتى يمكن وضع المحرك المذكور فيها او لا يمكن الانتفاع بحركة انحدار الماء في بعض التُرَع باستخدام هذا المحرك

ج. ان المحرك المائي يتحرك بحركة تموج ماء البحر والبحر لاتساعهِ العظيم قلما يخلو من الامواج واما نهر النيل فلكونهِ صغيرًا جدًّا بالنسبة الى البحر الكبير قلَّما يتموَّج سطحهُ تموجًا تحدث منهُ الحركة المذكورة ولذلك لا نرى انهُ يمكن استخدام المحرك المائي فيهِ كما يمكن استخدامهُ في البحر. اما قوة انحدار ماء الترع فيمكن استخدامها لا لتحريك المحرك المائي هذا بل لتحريك آلات أُخرى مما تتحرك بالماء الجاري

(٨) يوحنا افندي توما. سمنود. كيف يستخرج زيت الياسمين وزيت الفل

ج. ينقَّى زهر الياسمين او زهر الفل ويوضع بين ضرائب من القطن مشرَّبة زيت الزيتون وتُغيَّر الازهار مرارًا حتى يتعطَّر زيت الزيتون برائحة الياسمين او الفل جيدًا. ثم توضع هذه الضرائب في انبيق مع قليل من الماء ويقطَّر الزيت العطري كما يقطَّر ماء الزهر ولكن يجب ان يستلقى باناء لهُ حنفية في اسفلهِ حتى يسهل فصل الزيت عن الماء الذي يصعد معهُ. اما عمل الدبق فسنكتب فيهِ مفصلاً في اول فرصة

(٩) س. ج. الاسكندرية. أَصنع صبغة للشعر من نيترات الفضة ومسحوق الكبريت فلا يمضي عليها شهر حتى تفسد فما سبب ذلك وهل لكم ان تفيدوني عن عمل صبغة أُخرى للشعر

ج . لا دخل للكبريت مع نيترات الفضة في صبغات الشعر والظاهر ان الفضة تتحد بهِ وهذا سبب فساد الصبغة . ويمكنكم صنع صبغة اخرى هكذا . اذيبوا درهمًا ونصفًا من نيترات الفضة المتبلور في ١٦ درهمًا من الماء المقطر وضعوا ذلك في قنينة ثم امزجوا سبعة دراهم من هيدروكبريتت الامونيا بثمانية دراهم من الماء وضعوا هذا المزيج الثاني في قنينة ثانية . ويصبغ الشعر هكذا : يدهن المشط بالسائل الذي في القنينة الاولى ويمشط بهِ الشعر بتأنٍّ حتى ان السائل لا يمس الجلد وبعد عشر دقائق يصب قليل من القنينة الثانية في اناء ويخفف بخمسة امثالهِ ماء ويغط المشط فيهِ ويدهن بهِ الشعر

(١٠) المنصورة — احد المشتركين — تركت الحمض الكبريتيك مدة شهرٍ تقريبًا حتى احتوى موادَّ عضويةً ثم وضعتهُ على الزيت الطيّب كي يرسب ما فيهِ من الاكدار فاسودَّ حال وضعهِ فايقنت انهُ من وجود الاجسام العضوية التي احرقها في تلك المدة . ولما رججتهُ تركتهُ مدة اربعة ايام ليرسب فلم يتغيَّر عمَّا كان عليهِ الَّا بانهُ اكتسب بعض اللزوجة وصار طعمهُ حامضًا . فاخذت منهُ مقدارًا ووضعتهُ في زجاجة الاختبار فصار قوامهُ كقوام الماء ولكن لونهُ وطعمهُ بقيا على ما كانا عليهِ فغسلتهُ بالماء وعرضت ورقة عباد الشمس على الماء فلم تتغيَّر اشارةً الى ان الماء بقي على حالتهِ الاصلية . فالامل ان تفيدوني عن ذلك وتخبروني ما الحيلة في رجوع الزيت الى حالتهِ الاصلية

ج . يظهر ممَّا ذكرتموهُ انكم لم تجروا في العمل على ما يلزم لتصفية الزيت والَّا فتصفيتهُ بالحامض الكبريتيك امرٌ مشهورٌ ومعوَّل عليهِ . فاولًا ابقيتم الحامض الكبريتيك مكشوفًا حتى ضعف فعلهُ والذي يستعمل منهُ لتصفية الزيت هو القويُّ جدًّا . وثانيًا لم تعيّنوا الكمية التي وضعتموها من الحامض على الزيت والمعتاد ان يوضع منهُ اوقية او اوقيتان مثلًا لكل مئة اوقية من الزيت . وثالثًا اهملتم الحرارة في تجربتكم والحال ان الحرارة لازمة للتصفية . فلذلك نرى ان تجروا العمل كما هو مفصَّل وجه ٩٨ من السنة الثامنة من المقتطف الكبير حيث تجدون احسن طريقة لتصفية الزيت مفصَّلة في اواسط الوجه فدققوا في اتّباعها واعلمونا بالنتيجة

(١١) حسن افندي علي بالمالية . مصر القاهرة . ارجوكما تحرير ما قيل في حقيقة الجوهر الفرد مع تباين اقوال الحكماء والمتكلمين والفلاسفة فيهِ وتقرير مذهب كل فريقٍ منهم . وكذا ارجوكما تحرير ما قيل في الهيئة الجديدة على رأي ائمة الاسلام واني لكما من الشاكرين

ج . اما الجوهر الفرد فتجدون فيهِ مقالةً صفحة ٣٠ من السنة السابعة من المقتطف الكبير ذُكِرت فيها اقوال الحكماء والمتكلمين والفلاسفة المتقدمين والمحدثين فطالعوها فاذا وجدتموها وافيةً بالغرض والَّا زدناكم اسهابًا . ولما ما قيل

في الهيئة الجديدة على راي علماء الاسلام فان كان مرادكم منهُ ما قيل في التوفيق بين الهيئة الجديدة ورأي علماء الاسلام في النصوص الشرعية فقد اقتطفنا فيهِ مقالةً من رسالةٍ ضافية الذيول لسعادة عبد الله باشا فكري وادرجناها صفحة ٢١٧ من السنة الأُولى من المقتطف تحت عنوان "العلوم الطبيعية والنصوص الشرعيّة" فراجعوها في محلها . وان كان مرادكم منهُ ما قالهُ العلماء المسلمون في الهيئة الجديدة من باب البحث الطبيعي فجوابهُ انهم لم يقولوا غير ما قالهُ سواهم من علماء الهيئة وذلك ادرجنا فيهِ مقالات عديدة جدًّا تارة بالايجاز وطورًا بالاسهاب كما تجدون في كل مجلَّدٍ من مجلَّدات المقتطف

(١٢) داود افندي روفائيل عدس . سمنُّود . ان البغال لا تنتج نتاجًا بعضها مع بعض كما هو معلوم ولكن هل تنتج ذكورها نتاجًا مع اناث الخيل او الحمير واذا كانت تنتج فهل يكون نتاجها ذكورًا او ذكورًا واناثًا واذا كانت لا تنتج فما هو السبب في عدم انتاجها

ج . لم يذكر احد ان البغال تنتج نتاجًا بعضها مع بعض ولكن ذكروا انها قد انتجت مع الخيل والحمير على قلَّةٍ . والظاهر ان ذكورها واناثها قد انتجت وليس الذكور فقط اذ لم نخصص ذكور البغال بالانتاج دون اناثها بل قد ذُكِر صريحًا منذ زمانٍ يسير ان بغلةً حملت وولدت . وانتاج البغال نادرٌ جدًّا حتى لا يعتدَّ بهِ ولذلك يصحُّ ان يقال ان البغال عقيمة . وسبب عقمها في ما قالهُ العلَّامة مكس فيحورا ووافقهُ عليهِ العلَّامة الشهير داروين وجمهورٌ من العلماء انهُ لما كان البغل يولد من حيوانين مختلفي التركيب اختلافًا عظيمًا كان لذلك تأْثير عظيم في تركيب جسدهِ عمومًا وجهازهِ التناسلي خصوصًا بحيث لا يعود يصلح للانتاج . راجعوا وجه ١٦٧ من السنة الثانية من المقتطف

(١٣) محمد افندي امين ناظر قلم قضايا اسيوط سابقًا . المنيا . ذكرتم في الجزء السابع من هذه السنة تحت عنوان الحرب ان الملك كمبيز حارب فرعون مصر ولم تذكروا سبب محاربتهِ لهُ . ولمَّا كان عندنا معلومات في ذلك فقد التزمنا ان نقترح على جنابكم الجواب قبلًا لنرى اذا كان المثبت في التاريخ معلومًا لديكم

ج . يحسن هنا ان نبين غرضنا من المسائل فاننا قد افردنا لها بابًا لغرضين الاول ايضاح ما ربما اشكل على القرَّاء فهمهُ من مقالات المقتطف والثاني معاونة السائل على ما تعسَّر عليهِ معرفتهُ وتعميم الفائدة على كل حال . فغرضنا من المسائل الفائدة لا المباهاة بما وعاهُ صدرنا من المعارف ولا المفاخرة بعرض بضاعتنا في العلم على رؤُوس الاشهاد . فاذا اردتم امتحان معارفنا بسؤَالكم فلا تنتظروا منا جوابًا لان المعرض ليس معرض امتحان واما اذا اردتم

الفائدة فالجواب . اننا لم نتعرَّض لذكر السبب في محاربة كمبيز لملك مصر لخروج ذلك عن دائرة بحثنا اذ قصدنا وصف المعركة لا بيان الاسباب التي دعت اليها . والتعرُّض في الكلام لما لا دخل له فيهِ فضولٌ لا يُشكَر في التأليف . اما سبب المحاربة المذكورة فللقدماء فيهِ قولان احدهما قول المصريين وهو ان ابريس ملك مصر (—) المعروف بفرعون حفرع زوَّج ابنة لكورش ملك الفرس فولد منها كمبيز . ثم اختلس ملكَ مصر رجلٌ من غير ولد ابريس فحاربهُ كمبيز لينتقم منهُ ويسترد الملك الذي هو وريثهُ . والآخر قول الفرس وهو في رواية هيرودوتس المؤرّخ المشهور ان كمبيز طمحت ابصارهُ الى مصر فتمحَّل لمحاربتها عذرًا بان بعث يخطب بنت ملكها جاريةً لهُ زاعمًا ان ملك مصر يأنف من ذلك فيردُّ طلبهُ . فمكر بهِ ملك مصر وزوَّجهُ بابنة سلفهِ الذي اختلس ملكهُ وكمبيز لا يدري فلمَّا تزوَّج بها اخبرتهُ بما كان من المكر بهِ فاستشاط غيظًا وحمل على مصر بجيش جرَّار وكان الملك المذكور قد توفي فحارب ابنهُ انتقامًا منهُ . وعلى هذه الرواية الاخيرة صنَّف بعض علماء الالمان رواية تاريخية من اشهر الروايات فائدةً واعظمها فكاهةً وقد تُرجمت الى اكثر اللغات وشرعنا في ترجمتها منذ زمانٍ وفي نيَّتنا طبعها بعد الفراغ من تبييضها ان شاء الله

(١٤) ومنهُ . ذكرتم ان الملك فيلبُّس والد الاسكندر توفي قبل ان يبلغ امنيتهُ مع ان لاسباب وفاتهِ حكاية تاريخية وهي انهُ مات قتلاً من يد غبي اراد ان يسوّد صحف التاريخ باسمهِ

ج . ان هذه الاسباب لا تنفي شيئًا مما ذكرناهُ ولا دخل لها فيهِ . والذي نعلمهُ ان قاتل فيلبس هو رجل شريف من حرسهِ يسمَّى بوسانياس والسبب الظاهر في قتلهِ لهُ هو حقدهُ عليهِ فان اتالوس عم كليوبترا زوجة فيلبس اهان بوسانياس المذكور وانتصر فيلبس لهُ اكرامًا لزوجتهِ كليوبترا فضغن بوسانياس عليهِ حتى كان يوم عرس ابنة فيلبس وقد طابت نفسهُ بالراح والافراح فضربهُ بوسانياس على غفلةٍ فقتلهُ انتقامًا منهُ . والمحققون على ان بوسانياس قتل فيلبس باغراء زوجتهِ اولمپياس وابنها الاسكندر واعيان المملكة لاسبابٍ يطول شرحها فلا نتعرَّض لذكرها

(١٥) ومنهُ . المعلوم من الكتب المقدَّسة ان بحيرة لوط ومدينتي سدوم وعمورة في بلاد الشام واما علماء اليهود فيقولون ان المدينتين المذكورتين هما في بلاد مصر وهما واحات سيوى . فالمرجو ان تفيدونا الحقائق المقرَّرة في علم التاريخ عن ذلك

ج . المقرَّر ان سدوم وعمورة كانتا في جنوبي فلسطين ببلاد الشام بجانب بحيرة لوط المعروفة اليوم بالبحر الميت . ولسنا نعلم ان علماء اليهود يقولون غير ذلك

هدايا وتقاريظ

كتاب نهاية الاصل والفرع في التسمُّع والقرع

تأليف سعادة الدكتور عيسى باشا حمدي رئيس المدارس الطبية المصرية وخوجه الامراض الباطنة بها وحكيمباشي قسم الامراض الباطنة باسبتالية القصر العيني وحكيم باشي فاميلياي خديوي

هو كتاب نفيس في التشخيص الطبيعي بالتسمُّع والقرع فصَّل فيهِ مؤلّفهُ الفاضل قواعد التسمُّع في الجهاز التنفسي والحنجرة والقلب والاوعية الغليظة والبطن والرحم . وفصَّل قواعد القرع ايضًا وكل ذلك بعبارة بسيطة واضحة فجاء الكتاب حاويًا زبدة هذا الفن خاليًا من التطويل المملّ والتقصير المخلّ . هذا وسعادة المؤلّف من العصاميين المعدودين بين رجال مصر والذين قرنوا العلم بالعمل وغرسوا في بستان المعارف ادواحًا يانعة . فنثني على سعادتهِ بلسان اهل المعارف عمومًا وطلّاب الطب خصوصًا

كتاب مميزات لغات العرب

تأليف حفني افندي ناصف سكرتير الوفد العلمي المصري المرسل الى الديار النمساوية
في اواخر سنة ١٣٠٢ هجرية

المؤلّفات العلمية التي تُنشَر كل سنة تُعَدُّ بالالوف ولكن المبتكر منها قليل ولا سيَّما حيث لا ينصرف الجهدُ الى البحث في العلوم والفنون . ولذلك تتأهّل النوادي العلميَّة بكل كتاب مُبتكَر في بابهِ كما تأهّل مؤتمر العلوم المشرقية بهذا الكتاب الذي الَّفهُ جناب الاديب الالمعي حفني افندي ناصف فانهُ جمع فيهِ فوائد جمّة تدلُّ على سعة اطّلاعهِ وسلك فيهِ سبيل علماء اللغات الذين يستقرون المفردات ويجمعون المتفرقات لكي يستدلوا منها على تغيُّر اللغات وتاريخ اهلها . فنشكرهُ على هذه التحفة السنيَّة ونتمنّى ان يحذو ادباؤنا حذوهُ في هذه المباحث الطليَّة

رواية الكونت دي كَرْمور

هي رواية حسنة الاسلوب جليلة الغاية عرَّبها من الفرنسوية جناب الاديب فرنسيس افندي كركور ودبَّجها بالاشعار العربيَّة النفيسة واهداها الى حضرة الشهم الهُمام الذي شهد بمدحهِ الخاص والعام صاحب العزَّة يوسف بك سابا وكيل عموم البوسطة المصرية فاحسن في تعريبها واصاب في اهدائها

اللطائِف

ظهرت اللطائِف بمظهر جديد فصدر الجزء الاوَّل منها بقطع المقتطف جامعًا من المقالات الادبيَّة والتاريخية والفوائد والفكاهات ما يعزُّ وجودهُ في كتاب كبير. من ذلك مقالة في قواعد الاقتصاد حذا فيها مؤلفها حذو كتاب سرّ النجاح . وأُخرى في تاريخ الحرب السودانية وهي مجموعة من المصادر الصادقة والمؤلفات التي يوثق بروايتها . وأُخرى في تاريخ الملكة فكتوريا ملكة الانكليز وامبراطورة الهند وهي تتضمن تاريخ حياتها وحياة زوجها والالماع الى التقدُّم الذي تقدَّمته المملكة الانكليزية في ايامها . وأُخرى في رثاء فقيد الوطن المرحوم محمد شريف باشا. وفصلٌ من رواية دار الغرائب والعِبَر وهي من احسن الروايات وضعًا واعظمها في النفوس وقعًا. وأُخرى في غرائب الافاعي . ويتخلَّل ذلك ويتلوهُ كثير من النبذ الادبية والنكت الفكاهية التي تاخذ بمجامع القلوب . وعدد صفحات كل جزء منها ٤٨ صفحة فتكون اللطائف في آخر سنتها كتابًا كبيرًا يحتوي على ٥٧٦ صفحة بقطع المقتطف وقيمة الاشتراك فيها خمسون غرشًا ميريًّا في السنة

الشعر الرقيق في رواية يوسف الصديق

لا يخفى ما في قصة يوسف الصديق من الحوادث الجليلة التي تتجلى بها الطباع البشرية في كل تجلياتها من اشدها بغضًا وعهرًا الى اشدها حبًّا وعفَّة . وقد نظم فرائد هذه القصة في سلك الشعر الرقيق جناب القس ابرهيم باز الحداد وممَّا قال فيها واجاد وهو قول بنيامين متشفعًا باخوتهِ لدى اخيهِ يوسف

قد كان ما كان من شرٍّ بما فعلوا   فارحم فديتُك وانسَ الآن ما اقترفوا
فاخوة المرء في الضيقات اجنحة   ينجو بها ولهم في ودهِ الشرفُ

الجزء الاوَّل من محاسن الآداب العربيَّة في القراءة والكتابة

وضَع هذا الكتاب حضرة الاستاذ حسن افندي بهجت وتحرَّى فيهِ جمع النوادر والحكايات الادبيَّة التي تحمل الطلبة على التخلُّق بمكارم الاخلاق ومحاسن الآداب . وطبعهُ بحرفٍ واضح متقن يؤْمن معهُ الضرر على عيون التلامذة خلافًا لاكثر كتب التعليم الشائعة في مصر . وهو يعطى للفقراء مجانًا فنثني على حضرة مؤَلفهِ ثناء جميلاً

لدينا كتب أُخرى للتقريظ ومسائل ورسائل واخبار كثيرة ضاق المقام عن ادراجها وموعدنا بها الاجزاء الآتية